

CIRAD-EMVT  
Campus de Baillarguet  
B.P. 5035  
34032 MONTPELLIER Cedex 1

Institut National Agronomique  
Paris-Grignon  
16, rue Claude Bernard  
75005 PARIS

Ecole Nationale Vétérinaire  
d'Alfort  
7, avenue du Général de Gaulle  
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Muséum National d'Histoire Naturelle  
57, rue Cuvier  
75005 PARIS

Centre National d'Etudes Agronomiques en Régions Chaudes  
CNEARC  
1101 Avenue Agropolis  
B.P. 5098  
34033 MONTPELLIER Cedex

---

## **DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES**

---

### **MEMOIRE DE STAGE**

ETUDE DES PRATIQUES ET DES STRATEGIES  
PAYSANNES DE TRACTION ANIMALE DANS LA ZONE  
COTONNIERE DU NORD-CAMEROUN.  
CAS DU TERROIR DE MAFA KILDA.

*par*

*Lydie CUVIER*

**CIRAD-Dist**  
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE  
Baillarguet

Année universitaire 1998-1999



\* 0 0 0 0 0 1 5 8 6 \*

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES  
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

---

ETUDE DES PRATIQUES ET DES STRATEGIES  
PAYSANNES DE TRACTION ANIMALE DANS LA ZONE  
COTONNIERE DU NORD-CAMEROUN.  
CAS DU TERROIR DE MAFA KILDA.

*par*

*Lydie CUVIER*

**Lieu de stage :** GAROUA (Cameroun)

**Organisme d'accueil :** IRAD/PRASAC

**Période de stage :** 10 mai-24 septembre 1999

**Rapport présenté oralement le :** 18 novembre 1999



## **Remerciements**

Je remercie M. Njoya d'avoir accepté que j'effectue mon stage au sein de l'*Institut de recherche agricole pour le développement* de Garoua.

Je tiens à remercier tout particulièrement Eric Vall, mon maître de stage, pour son encadrement, ses conseils avisés et sa confiance.

Je remercie très sincèrement Michel Havard et Anne Legile pour leur hospitalité.

Merci aussi à Aimé Landry avec qui nous avons réalisé une grande partie de ce stage.

Merci encore à mes guides et interprètes, Siméon et Zaccharie, sans qui le travail de terrain n'aurait pu aboutir.

Je remercie de même les villageois de Mafa Kilda pour leur accueil, leur coopération et leur patience.

Je tiens aussi à remercier Philippe Lhoste et Hubert Guérin pour le temps qu'ils ont consacré à mon travail.

## **Sommaire**



## REMERCIEMENTS

## LEXIQUE, SIGLES, ABREVIATIONS

## PREAMBULE. CADRE D'ACCUEIL : LE PRASAC.....i-iii

## INTRODUCTION

I.	SITUATION D'ENSEMBLE .....	1
II.	PROBLÉMATIQUE .....	2
III.	OBJECTIFS DE L'ÉTUDE .....	2
IV.	MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE .....	3

## CHAPITRE 1. BIBLIOGRAPHIE

I.	PLACE ET HISTORIQUE DE LA TRACTION ANIMALE DANS LES SYSTEMES DE PRODUCTION.....	4
A.	<i>Sur le plan mondial</i> .....	4
B.	<i>En Afrique</i> .....	4
II.	PRESENTATION DU MILIEU .....	5
A.	<i>Le Nord-Cameroun</i> .....	5
1.	Milieu physique .....	5
2.	Milieu humain .....	7
3.	Economie régionale.....	8
B.	<i>La traction animale au Nord-Cameroun</i> .....	10
1.	Diffusion de la technique et environnement économique .....	10
2.	Les animaux de trait.....	12
3.	Matériel de traction animale .....	14
4.	Place de la technique dans les systèmes de production .....	16
C.	<i>Présentation du terroir de Mafa Kilda</i> .....	17
1.	Milieu physique .....	17
2.	Milieu humain .....	18
3.	Environnement économique .....	19
III.	PRATIQUES ET STRATEGIES PAYSANNES : CAS DE MAFA KILDA .....	21
A.	<i>Unité de production, système de production et niveaux de décision</i> .....	21
1.	Concepts utilisés .....	21
2.	Caractéristiques structurelles des unités de production de Mafa Kilda .....	22
3.	Les différents niveaux de décision .....	23

B.	<i>Pratiques paysannes... « manières de faire »</i> .....	25
1.	Définition .....	25
2.	Pratiques de traction animale .....	25
3.	Méthode d'étude .....	26
C.	<i>Stratégies paysannes... « manières de décider »</i> .....	27
1.	Définition .....	27
2.	Exemple d'études de stratégies dans la région d'étude .....	28
3.	Méthode d'étude .....	29

## CHAPITRE 2. METHODOLOGIE

I.	CHOIX DU VILLAGE .....	30
II.	ETUDE DE LA PLACE DE LA TRACTION ANIMALE DANS LE VILLAGE .....	30
A.	<i>Méthode</i> .....	30
1.	Critères .....	30
2.	Echantillonnage .....	31
B.	<i>Présentation des résultats : description des types</i> .....	31
III.	ETUDE DES MODALITÉS DE PRATIQUES PAYSANNES DE TRACTION ANIMALE .....	31
A.	<i>Méthode</i> .....	32
1.	Questionnaires .....	32
2.	Echantillonnage .....	32
B.	<i>Présentation des résultats sur les pratiques paysannes de traction animales</i> .....	33
IV.	ENQUÊTES SUR LES STRATÉGIES .....	34
A.	<i>Objectifs</i> .....	34
B.	<i>Méthode</i> .....	34
1.	Identification des acteurs .....	34
2.	Etude des trajectoires d'évolution .....	35
3.	Schéma de fonctionnement .....	36
C.	<i>Présentation des résultats</i> .....	36
V.	DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE .....	38



## CHAPITRE 3. RESULTATS

I.	LES PRATIQUES PAYSANNES DE TRACTION ANIMALE .....	39
A.	<i>Place de la traction animale dans le village</i> .....	39
1.	Typologie .....	39
2.	Présentation des types .....	41
B.	<i>Pratiques de conduite</i> .....	47
1.	Un dressage en force .....	47
2.	Une alimentation modérément raisonnée .....	48
3.	Un suivi traditionnel de la santé .....	50
4.	Un gardiennage collectif .....	52
C.	<i>Pratiques de renouvellement</i> .....	52
1.	Un choix aléatoire des animaux de trait .....	52
2.	Des castrations restreintes .....	54
3.	Gestion des carrières .....	54
D.	<i>Pratiques d'exploitation</i> .....	55
1.	Une utilisation optimisée des animaux de trait .....	55
2.	Travail sur l'exploitation .....	56
3.	Travail hors exploitation .....	57
4.	Utilisation de la fumure organique .....	57
II.	LES STRATEGIES D'ACCES A LA TRACTION ANIMALE .....	58
A.	<i>De la typologie aux profils d'exploitation</i> .....	58
1.	Etude succincte des trajectoires des paysans .....	58
2.	Caractérisation des statuts .....	59
3.	Caractérisation des profils .....	60
B.	<i>Stratégies des bouviers et des locataires</i> .....	61
1.	Stratégies d'accès à la location ou aux échanges de services .....	61
2.	Accès difficile aux attelages .....	62
3.	Accès au foncier et assolement .....	63
4.	Accès à la main-d'œuvre .....	65
5.	Caractéristiques générales .....	66



<i>C. Stratégies des agro-éleveurs</i> .....	66
1. Stratégies d'accès à l'attelage .....	66
2. L'acquisition des bœufs et des équipements .....	68
3. L'acquisition de terres .....	71
4. Stratégie de redistribution .....	72
5. Stratégies d'élevage des animaux de trait .....	73
6. Caractéristiques générales .....	74

## CONCLUSION

I. CRITIQUE DE LA MÉTHODE .....	75
II. COMMENTAIRES DES RÉSULTATS .....	75
<i>A. Opportunités et défis à Mafa Kilda</i> .....	75
<i>B. Acteurs, pratiques et stratégies</i> .....	76
III. PISTES DE RECHERCHES .....	78
IV. PERSPECTIVES .....	79

<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	80
----------------------------	----

## ANNEXES

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

**Lexique**

**Sigles**

**Abréviations**

## Lexique

Singulier	Pluriel	Signification
bil-bil		bière locale à base de sorgho
djaoro		chef du village en langue mafa
lamidat		territoire sous le contrôle d'un lamido
lamido	lamibé	chef traditionnel
Mafa		ethnie de l'Extrême-Nord
Mbororo		éleveurs peuls
saré		exploitation agricole, concession
sourga		travaux communautaires d'entraide
zakkat		taxe foncière traditionnelle



## Sigles

AVZ	Agent de Vulgarisation de Zone
CERN	Centre d'Education Rurale de Ngong
CFDT	Compagnie Française de Développement des Textiles
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNEARC	Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes
DPGT	Projet de Développement Paysannal et Gestion de Terroirs
Fcfa	Franc de la Communauté Financière Africaine
GIC	Groupement d'Initiative Commune
IRAD	Institut de recherche agricole pour le développement
INRA-SAD	Institut National de Recherche Agronomique – Département Systèmes Agraires et Développement
PNVA	Programme National de Vulgarisation Agricole
PRASAC	Pôle Régional de Recherche Appliquée pour le développement des Savanes d'Afrique Centrale
Sodécoton	Société du Développement du Coton au Cameroun

## Abréviations

qt	quart d'hectare, unité usuelle de mesure
----	--

« On éclaire les projets par les pratiques.  
On comprend les pratiques par les projets. »

Landais et Deffontaines  
(1988)

## **Préambule**

### **Cadre d'accueil : le PRASAC**



La présente étude fait partie des recherches menées par la composante « systèmes de culture et d'élevage : volet traction animale » conduites dans le cadre *du Pôle de recherches appliquées au développement des savanes d'Afrique centrale* (PRASAC).

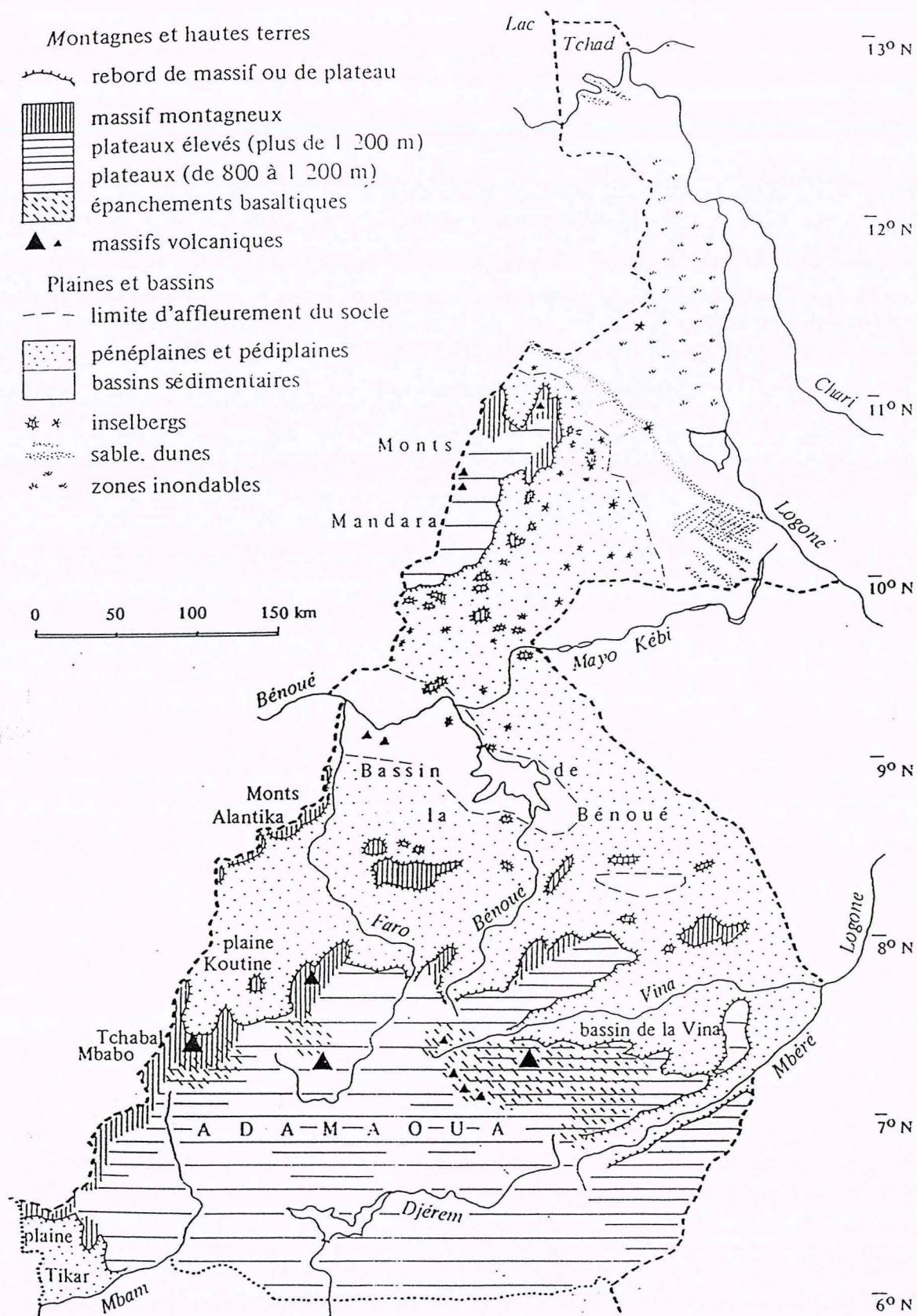
Le PRASAC est une initiative des structures de recherche agronomique de trois pays, l'*Institut de recherche agricole pour le développement* (IRAD) au Cameroun, l'*Institut tchadien de recherche agronomique pour le développement* (ITRAD) ainsi que le *Laboratoire de recherches vétérinaires et zootechniques de Farcha* (LRVZ) au Tchad et l'*Institut centrafricain de recherche agronomique* (ICRA) en République Centrafricaine, auxquels se sont joints les partenaires scientifiques internationaux suivants : le *Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement* (CIRAD) et l'*Institut de recherche pour le développement* (IRD ex-ORSTOM) pour la France et l'Université de Leiden pour les Pays-Bas.

Le PRASAC est structuré en six composantes :

- C1. observatoire du développement ;
- C2. gestion de terroirs ;
- C3. conseil de gestion aux exploitations ;
- C4. systèmes de culture et d'élevage (dans laquelle est inclus le volet traction animale) ;
- C5. technologie des produits alimentaires végétaux ;
- C6. productivité et compétitivité de la filière coton.

#### *Objectifs de la composante C4*

La C4 a pour objectif de fournir des solutions, sous forme d'innovations et de guides, aux questions posées par les paysans concernant la maîtrise des techniques de production en matière d'élevage, d'agriculture et de traction animale. Ainsi, par cette composante, le PRASAC vise les paysans, les agro-éleveurs et les structures de développement. Cet objectif est étayé par la présente analyse. Dans la région, les productions végétales et animales sont globalement peu abondantes et peu diversifiées. Les rendements sont relativement faibles, en raison tantôt d'une pluviométrie limitante, tantôt d'une mauvaise fertilité des sols, souvent par manque de moyens de production (intrants et équipements agricoles) et enfin faute de débouchés. Pour l'élevage pratiqué par les agro-éleveurs, la production est limitée par le manque de ressources alimentaires, les ravages de la pathologie, l'insuffisance en matière d'organisation de l'espace pastoral et faute de débouchés valorisants en dehors de la viande et du lait. A moyen terme, le développement durable de la production agricole régionale nous



Roupsard, 1987

Carte 3. Nord-Cameroun : grands traits du relief



semble conditionné par deux enjeux majeurs : i) une intensification raisonnée (intégration agriculture-élevage, utilisation modérée d'intrants) pour une combinaison optimale des facteurs de production (respectueuse de l'environnement) et pour un accroissement du capital des familles paysannes - en réponse à la poussée démographique et à la vive concurrence sur l'espace agricole et pastoral qui en découle dans une économie peu industrialisée - et ; ii) une diversification des productions et des techniques, comme stratégie de sécurisation des revenus des familles paysannes insérées dans une économie fragile.

### *Méthodologie générale du PRASAC.*

En milieu paysan, les niveaux d'intervention privilégiés sont le terroir villageois, l'exploitation agricole, la parcelle et le troupeau. Au Cameroun, 6 terroirs villageois ont été retenus sur la base de leur représentativité établie au préalable par un zonage agro-écologique (cf. Carte 1). Il s'agit pour la Province du Nord de Fignolé (dans le Faro, « Sud du bassin cotonnier »), Mafa Kilda (dans la Bénoué, « Périphérie de Garoua »), Séboré (Mayo Louti) et pour la Province de l'Extrême-Nord de Mowo (Mayo Tsanaga, « Piémonts des monts Mandara »), Gadas (Mayo Kani, « Plaine de Kaélé et du Bec de canard ») et Balaza-Domayo (Diamaré, « Nord du bassin cotonnier »). A la suite du zonage et du choix des terroirs villageois, chacun des 6 sites a fait l'objet d'une étude monographique. Elle a porté sur les caractéristiques générales des villages, les systèmes de production végétaux et animaux et la gestion de la production agricole. Ce travail a permis de mieux cerner les atouts et les contraintes de chaque terroir et d'identifier les axes de recherches pour chaque composante. Ce travail effectué, un recensement exhaustif de la totalité des exploitations agricoles de chaque village et de leurs caractéristiques structurelles a été réalisé en vue d'effectuer des « typologies structurelles » thématiques. Finalement, on peut dire que le zonage, les monographies et les enquêtes structurelles constituent les données de bases partagées par l'ensemble des composantes du PRASAC pour initier et conduire leurs activités de recherche.

### *Activités de recherche sur la traction animale et la mécanisation.*

La méthodologie retenue doit permettre d'intervenir à plusieurs niveaux et d'utiliser une approche participative. Les échelles d'analyse retenues sont les suivantes :

- l'exploitation agricole ; où l'on travaille dans les terroirs villageois du PRASAC avec des groupes d'exploitants utilisant la traction animale ou désirant l'acquérir ;

- les services d'appui à la traction animale ; où les travaux sont menés avec des acteurs du secteur des agro-équipements, des systèmes de financement et avec les institutions représentant les producteurs.

Les activités de recherche initiées sont de trois types :

- *1. diagnostics sectoriels :*

- étude du secteur artisanal des agro-équipements ;
- étude du financement de l'agriculture et de l'équipement agricole au Nord-Cameroun ;

- *2. enquêtes et de suivis d'exploitation :*

- étude des pratiques et des stratégies paysannes de traction animale à l'échelle de l'unité de production au sein de quelques terroirs villageois ;

- *3. mise au point d'innovations :*

- outils de gestion de l'alimentation des animaux de trait (rations adaptées à l'intensité du travail, notes d'état corporel) ;
- itinéraires techniques (gestion d'un système de culture en semis direct, « labour chimique », et traction monobovine) ;
- équipements (charrettes, harnais, souleuse d'arachide, etc.).

La présente étude a été effectuée dans le cadre d'un stage de fin d'étude en vue de l'obtention du Diplôme d'Ingénieur en Agronomie Tropicale, suite à une formation délivrée au CNEARC (Montpellier), et parallèlement dans le cadre d'un DESS « Productions Animales en Régions Chaudes », dont les enseignements ont été donnés au CIRAD-EMVT (Montpellier). Elle concerne l'analyse des pratiques et des stratégies paysannes de traction animale dans le village de Mafa Kilda, dont une étude similaire a également été initiée à Mowo.



# Introduction

## I. SITUATION D'ENSEMBLE

En Afrique sub-saharienne, l'agriculture représente le principal secteur d'activité en cette fin de XXème siècle. Dans les zones de savane, elle est dominée par les exploitations familiales de polyculture-élevage de dimensions modestes (1 à 15 ha). Une part importante de la production familiale est autoconsommée, la part destinée à la vente se limite aux cultures de rente (coton, etc.) et aux « surplus » pour alimenter les villes (céréales, etc.).

L'énergie agricole nécessaire est très largement fournie par les bras du paysan, tandis que la motorisation représente la part congrue de cette énergie et que le reste est apporté par la traction animale.

Depuis le début du siècle, et surtout depuis 1945, l'agriculture des pays africains est engagée dans un important mouvement de modernisation avec une augmentation croissante des intrants, des semences sélectionnées et de la mécanisation. Ceci répond à l'augmentation de la demande intérieure, liée à des taux de croissance démographique élevés et à des choix politiques visant le développement des cultures d'exportation.

Cependant, l'agriculture reste limitée par les aléas climatiques, un recours aux intrants restreint, une puissance énergétique réduite par exploitation, des conditions socio-économiques limitantes (insuffisante organisation des marchés et faiblesse des organisations paysannes).

Dans un tel contexte, la mécanisation agricole en traction animale est un élément de la modernisation de l'agriculture adapté à la taille des exploitations et à leur capacité d'investissement. L'emploi d'animaux de trait met en jeu des puissances plus grandes que des outils manuels (travail et vitesse). C'est une technique qui accroît la productivité du travail et qui en général permet aux paysans d'augmenter notablement la superficie cultivée. De plus, l'utilisation d'un attelage facilite le transport, activité essentielle pour l'exploitation agricole. Elle incite à la sédentarisation des animaux et de ce fait, entraîne une évolution dans les systèmes de production. En outre, les animaux fournissent des produits d'alimentation humaine (lait et viande) et de fertilisation des sols, tels que le fumier (Le Thiec, 1996).

La traction animale apparaît donc comme une alternative de progrès en relais et en complément à la culture manuelle. Elle ébauche des stratégies d'intégration de l'élevage à l'agriculture, génère des revenus supplémentaires et diminue la pénibilité du travail. Dans cette région du monde, elle reste une technique d'actualité et d'avenir en cette fin de XXème siècle (Lhoste, 1995).



## II. PROBLEMATIQUE

Au Nord-Cameroun, la traction animale a été fortement encouragée depuis 50 ans par les sociétés cotonnières. Cette pratique a largement contribué à la modernisation de l'agriculture régionale et à l'essor des cultures cotonnière et vivrières. Le crédit à l'équipement, garanti sur la production du coton, a favorisé une diffusion importante de la traction animale. Actuellement, selon les estimations de la *Société de développement du coton au Cameroun* (Sodécoton), environ 25 % des exploitations de la zone cotonnière possèdent un attelage. Cependant, dans la majorité des exploitations, l'utilisation de l'énergie animale reste le plus souvent limitée au labour à la charrue, et la valorisation complète de la technique semble « bloquée » à mi-chemin. Des progrès importants restent à accomplir et des solutions doivent être recherchées pour faire face aux difficultés rencontrées par les paysans :

- à mobiliser des ressources suffisantes (épargne, crédit) ;
- dans la conduite des animaux (alimentation, suivi sanitaire, etc.) ;
- à disposer du matériel adapté et à l'entretenir ;
- à valoriser la traction animale (gestion des carrières, transport, etc.) ;
- une prise en compte insuffisante de la demande des utilisateurs.

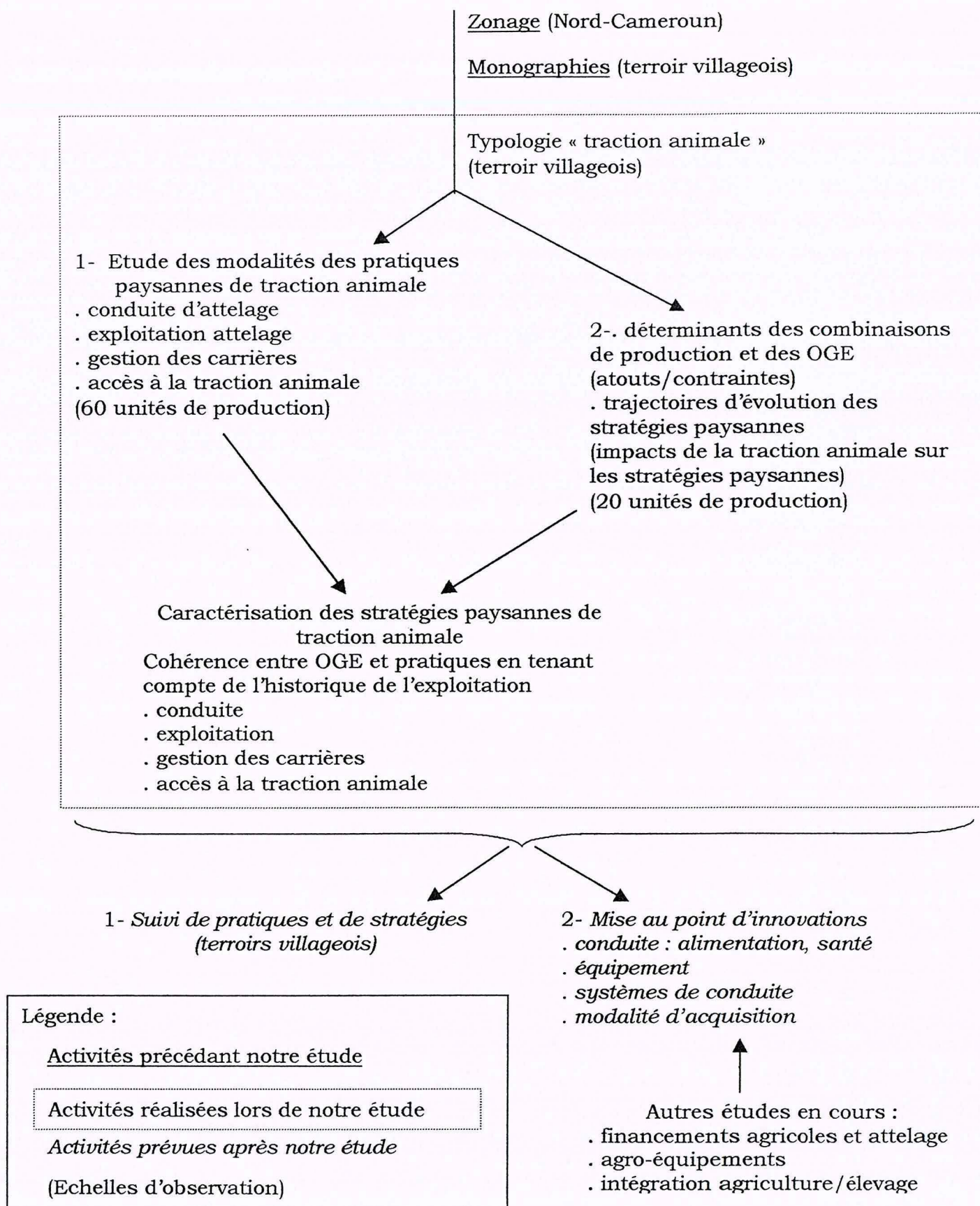
En 50 ans la technique a évolué. L'adoption de la traction animale par plusieurs générations de paysans a conduit à la diversification des techniques en fonction des conditions agro-économiques et des économies des unités de productions. Aujourd'hui, le développement a de plus en plus de difficultés à couvrir une demande technique variée (diversification des espèces et des techniques culturales, etc.).

Compte tenu de cette évolution, il nous a semblé important de repartir des pratiques et des stratégies paysannes pour proposer des innovations adaptées à la demande.

## III. OBJECTIFS DE L'ETUDE

**Objectifs du projet : trois points majeurs.** Le projet de recherche dans lequel s'inscrit notre étude comporte des objectifs principaux qui se retrouvent dans les trois points suivants.

Le premier point est de caractériser la demande paysanne en matière de traction animale (choix des attelages, gestion des carrières, alimentation et santé des animaux, équipement agricole) au moyen d'une étude des pratiques et des stratégies. Le deuxième réside dans la mise au point d'un suivi des pratiques et des stratégies paysannes de traction animale (sorte d'observatoire du changement). Le troisième est de mettre au point un dispositif de recherche-



**Figure 1. Place de notre étude dans la composante 4 « traction animale » du PRASAC**



action pour l'expérimentation en milieu paysan dans le domaine de la traction animale et de la mécanisation.

**Objectifs du stage.** L'étude effectuée pendant notre stage a eu pour objectifs de :

- caractériser la place de la traction à l'échelle du village au travers d'une typologie ;
- caractériser les modalités des pratiques paysannes de conduite, de renouvellement et d'exploitation de la traction animale ;
- caractériser les stratégies paysannes de traction animale, c'est-à-dire analyser la cohérence entre les objectifs des paysans et leurs pratiques en terme de conduite, de gestion des carrières des animaux de trait, l'accès à la traction animale et l'utilisation de la traction animale.

#### **IV. METHODOLOGIE GENERALE**

Notre étude s'intègre dans le programme d'activités de la composante C4 « systèmes de culture et d'élevage : traction animale » du PRASAC (cf. Figure 1). Elle contribue à l'approfondissement des connaissances en matières de pratiques et de stratégies paysannes de traction animale.

Nous avons déterminé la place de la traction animale au sein du village, à travers une analyse des recensements exhaustifs effectués en début d'année civile 1999. Grâce à un questionnaire plus approfondi appliqué à une soixantaine d'exploitants agricoles, regroupés selon leurs types d'utilisation de la traction animale, nous avons défini les modalités des pratiques paysannes de traction animale (conduite d'attelage, exploitation des attelages, gestion des carrières, accès à la traction animale). Afin de parfaire nos connaissances sur les relations des paysans avec la traction animale, nous avons réalisé une enquête complémentaire relative aux combinaisons des pratiques paysannes et aux objectifs généraux économiques (OGE) d'une vingtaine d'exploitations, et nous avons aussi déterminé leurs trajectoires d'évolution. L'ensemble des informations, sur les pratiques et les relations traction animale/agriculteur, nous a servi à caractériser les stratégies paysannes de traction animale en comparant les évolutions des exploitations avec leurs OGE.

Notre étude sera poursuivie par l'équipe du PRASAC dans un dispositif de recherches-actions (suivi d'exploitations agricoles, innovations techniques, conseils) qui sont en relations directes avec d'autres études menées en parallèle sur les financements agricoles et d'attelage, l'agro-équipement et l'intégration agriculture/élevage.

# **Chapitre 1**

## **Bibliographie**



# **I. PLACE ET HISTORIQUE DE LA TRACTION ANIMALE DANS LES SYSTEMES DE PRODUCTION**

## **A. Sur le plan mondial**

Aujourd'hui, les animaux de trait sont évalués à 400 millions de têtes de par le monde (Starkey, 1991), avec une forte concentration en Asie (80 millions), selon la FAO (1995). Des particularités existent suivant les écologies, l'histoire et l'ancienneté de la traction animale sur les différents continents.

En Europe, jusqu'au début du XXème siècle, la traction animale (chevaux, bovins et mulets) couvrait la majorité des besoins énergétiques de l'agriculture, de l'armée, des services de transport, etc. En France, en 1950, 70 % des exploitations ne possédaient pas de tracteur, alors qu'elles comptaient plus de 2 millions de chevaux et des centaines de milliers de paires de bœufs (Duby et Wallon, 1977). Depuis, la traction animale a fortement régressé, voire disparu, excepté dans quelques pays de l'Europe de l'Est, au Portugal et dans certaines exploitations forestières de Scandinavie (Havard, 1997), de Suisse, d'Autriche et de France.

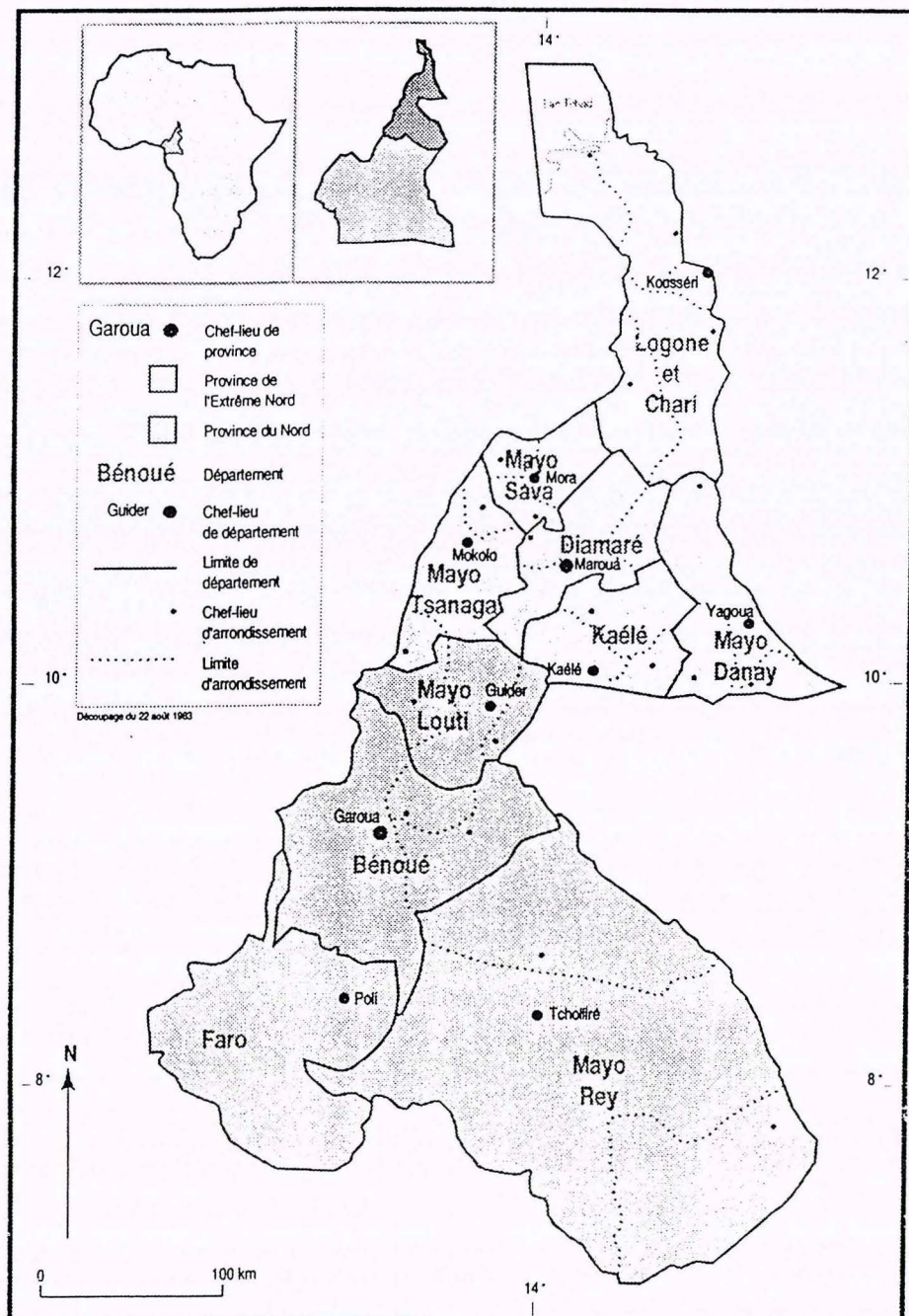
En Asie, la traction animale, d'introduction très ancienne, fait partie intégrante de la vie des paysans. Les buffles et les bovins réalisent le travail du sol en rizière, le transport et le battage du riz. Les bovins dominent dans les zones exondées et les buffles dans les zones inondées et les bas-fonds (Bunyavejchewin et Chantalakhana, 1989, in Havard 1997). En Inde, les ânes, les chevaux, les mulets, les chameaux et les yaks sont utilisés pour le portage, mais rarement pour les travaux agricoles (Srivastava, 1989, in Havard 1997).

En Amérique du sud, la traction bovine est utilisée pour le labour et le transport en zone tropicale, tandis que dans les montagnes et les zones tempérées, les chevaux, les ânes et les mulets sont préférés aux bœufs car ils sont plus rapides et conviennent mieux pour le portage et le transport par charrette (Havard, 1997).

D'une manière générale, les bovins sont préférés pour le travail du sol, les chevaux et les mulets pour le semis et l'entretien des cultures et les ânes pour le transport (Schmitz *et al.*, 1991, in Havard, 1997).

## **B. En Afrique**

En Afrique subsaharienne, 10 % de l'énergie est fournie par les animaux (Lhoste, 1991), à 89 % par les hommes, contre 1 % par des moyens mécaniques (Pannin et Ellis-Jone, 1994, in



Vall, 1996

Carte 2. Nord-Cameroun : découpage administratif



Havard, 1997). En Afrique du Sud, 40 à 80 % des petites exploitations, soit au moins 400 000 fermiers, ont recours à l'énergie animale (Kotsokoane, 1997, in Havard, 1997). En Afrique du Nord, les bovins, les ânes, les mulets, les chevaux et les dromadaires sont employés pour l'exhaure de l'eau, le portage et le transport par charrette. Cependant, avec le développement de la motorisation, leur utilisation pour les travaux agricoles a diminué (Havard, 1997).

En Afrique francophone, la traction animale est apparue à la fin du XIXème siècle avec le transport pour les besoins militaires et des commerçants (Bigot, 1985). Dans les pays d'Afrique subsaharienne francophone (Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Niger, République Centrafricaine, Sénégal, Tchad, Togo), la traction animale a quadruplé en vingt ans ; en 1990, le cheptel de trait était estimé à 1,4 millions de têtes et les équipements agricoles à 2 millions d'unités (charrues, multicultureurs, charrettes et semoirs), selon Le Thiec (1996).

## **II. PRESENTATION DU MILIEU**

### **A. Le Nord-Cameroun**

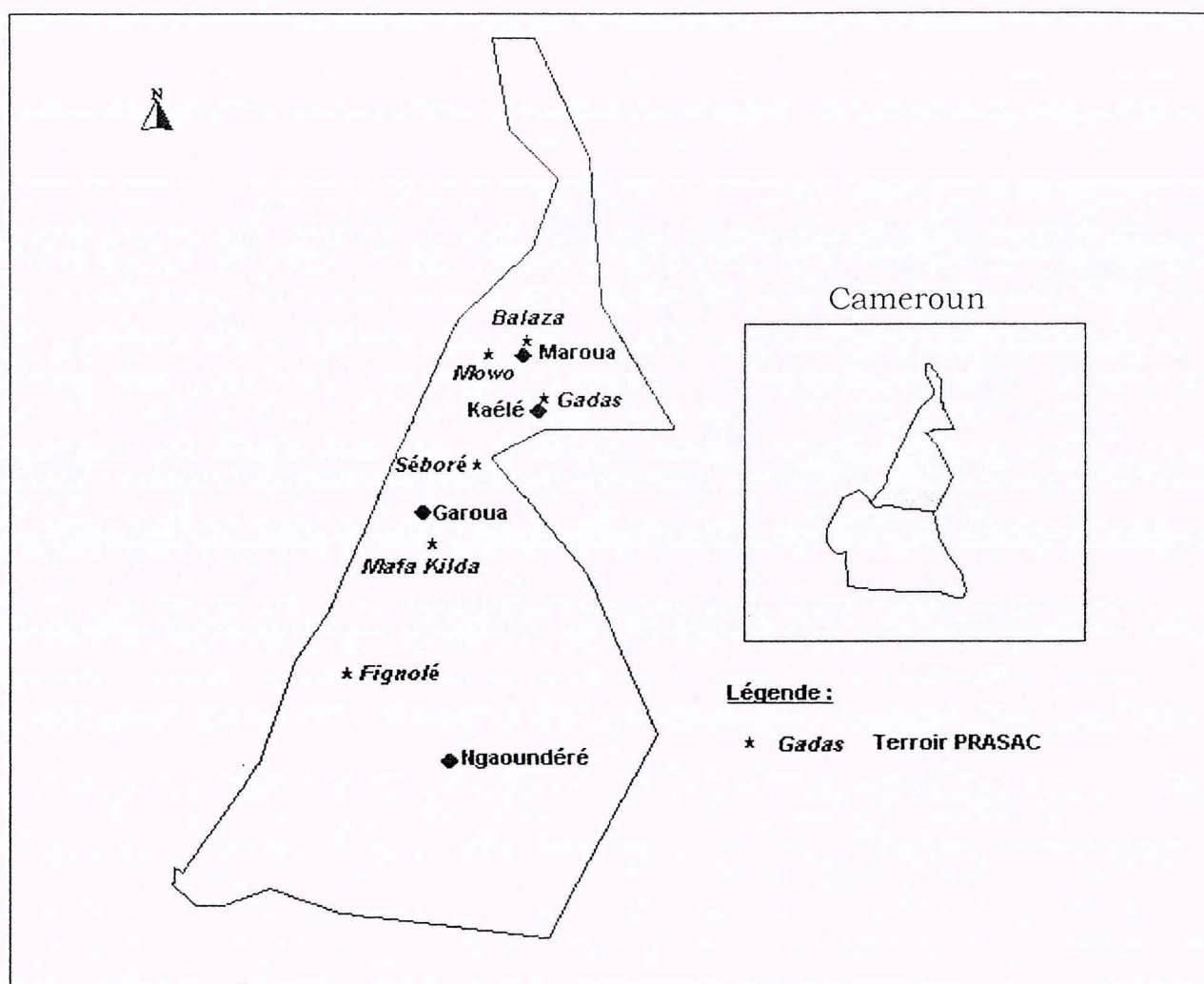
Le territoire du Nord-Cameroun est constitué de trois grands ensembles administratifs : les Provinces du Nord, de l'Extrême-Nord et de l'Adamaoua (cf. Carte 2).

#### **1. Milieu physique**

Le Nord-Cameroun a une superficie de 164 000 km<sup>2</sup> (soit 35 % de la surface du pays). Il s'étire du 6ème au 13ème degrés de latitude Nord en zone soudanienne et soudano-sahélienne (Roupsard, 1987).

Le Nord-Cameroun est marqué par deux saisons fortement contrastées : la saison des pluies et la saison sèche. La répartition des pluies est monomodale. Elle varie en durée et en intensité, avec 400 mm répartis sur 3 mois par an au Nord (Mora) contre 1 200 mm en 6 mois, de mai à octobre, au Sud (Touboro).

Cette région présente une diversité de paysages, dont les principaux éléments sont les deux grands bassins du Lac Tchad et de la Bénoué, les monts et plateaux (Monts Mandara culminants à 1 500 m au Nord, et les Monts Alentika avec 2 000 m au Sud), et les zones de piémont.



Carte 1. Localisation des terroirs villageois (PRASAC)



Les principales caractéristiques morphologiques et climatologiques de ces trois grands ensembles sont les suivantes (cf. **Carte 3**) :

- Au sud de la région se trouve l'Adamaoua, constitué de hauts plateaux d'altitude variant entre 800 et 1 400 m, avec une pluviosité qui dépasse 1 500 mm par an et des températures relativement fraîches par rapport au reste de la région ;
- Au centre de la région se trouve la Province du Nord qui couvre le Bassin de la Bénoué. Ici, la pluviométrie est irrégulière, comme dans de nombreuses régions tropicales, et s'élève de 900 à 1 200 mm par an ;
- Au nord de la région la Province de l'Extrême-Nord est constituée de plaines ainsi que des massifs et plateaux des Monts Mandara à l'ouest. Sur les reliefs la pluviométrie est importante, mais elle diminue sensiblement vers le nord (900 à 500 mm par an) et les chutes de pluies restent aléatoires.

La carte de la végétation peut être déduite de celle des pluviométries, selon Letouzey (1985). Au nord-est du cordon dunaire (sur la ligne Mora-Yagoua) se trouvent des prairies périodiquement inondées, en saison des pluies, de Kousséri à Yagoua, (les *yaérés*). Dans la plaine du Diamaré et dans le « Bec de canard », les steppes à épineux s'étendent entre les villes de Yagoua, Mora et Guider. Dans la basse vallée de la Bénoué et de ses affluents, la végétation dominante est représentée par des savanes arbustives à feuillus et des tapis herbacés continus. Au Sud, dans la haute vallée de la Bénoué, les savanes boisées et les forêts claires sèches abritent les glossines, ce qui entraîne des problèmes de trypanosomoses avec le cheptel zébu sensible.

La diversité des sols est importante et s'explique par une pédologie complexe résultant des actions combinées du climat, du relief, de la végétation et des substrats géologiques.

Les principaux types de sols rencontrés par ordre d'importance agronomique décroissante sont d'abord les sols ferrugineux tropicaux (texture à dominance sableuse, horizon argileux en profondeur) qui couvrent environ 2 000 000 ha (soit 60 % des terres cultivées). Viennent ensuite les vertisols (à forte teneur en argile, 40 à 45 % et une forte capacité de rétention d'eau) qui couvrent environ 1 200 000 ha. Les sols fertialitiques (à teneur en argile moyenne 25 %) souvent caillouteux sont souvent rencontrés. Les sols hydromorphes (horizon à gley ou pseudo-gley, forte activité biologique) sont fréquents au Sud Garoua (Tcholliré, Bocki, sur environ 600 000 ha). Les sols alluviaux se confinent dans les vallées, en bordure des rivières. Enfin, des sols ferrugineux sont aussi présents dans l'Extrême-Nord (Brabant et Gavaud, 1985, in Vall, 1996).



## 2. Milieu humain

La population du Nord-Cameroun est largement rurale (86 % selon SOFRECO, 1998). Selon le recensement de 1987, son effectif est estimé à 2,7 millions d'habitants. En considérant le taux de croissance annuel de la population de 3 %, on obtient un nombre d'habitants approximatif de 3,85 millions pour les Provinces du Nord et de l'Extrême-Nord, en 1999. Ce peuplement est largement diversifié sur les plans ethnique, religieux et démographique (ORSTOM, 1984). Une soixantaine d'ethnies est présente, inégales en nombre et parlant des langues différentes, avec une langue véhiculaire dominante, le *Fulfuldé*, ou langue des *Fulbé* (pluriel de *Peulh*) (Roupsard, 1987). Les principales religions implantées au Nord-Cameroun, sont le Christianisme, l'Islam et l'Animisme, en proportions variables selon l'ethnie concernée.

Alors que la Province du Nord est sous-peuplée (10 hab./km<sup>2</sup> en moyenne), celle de l'Extrême-Nord a une forte densité de population, de 50 à 80 habitants au km<sup>2</sup> en moyenne, dont une importante concentration dans les Monts Mandara (pays Mafa) et le Bec de canard avec 200 hab./km<sup>2</sup> environ (pays Toupouri et Massa), ce qui est énorme par rapport au regard de la potentialité agricole des terres (forte pierrosité, pluviométrie de 600 à 800 mm par an). Trois grands projets de déplacement de population pour désengorger l'Extrême-Nord ont vu le jour depuis les années 60, avec pour lieu de réception des migrants la Province du Nord : les projets Bé, Nord-Est Bénoué et Sud-Est Bénoué. La démographie croissante et l'afflux de migrants ont favorisé l'augmentation de la densité de population de la Province du Nord qui est alors passée de 3 à 10 hab./km<sup>2</sup> (SOFRECO, 1998).

Deux grands types de migrations sont à noter ici. Des migrations définitives, encadrées, ou le plus souvent spontanées, concernent des populations (Toupouri ou Mafa) qui descendent de la Province de l'Extrême-Nord vers celle du Nord. Le rythme de ces descentes augmente régulièrement en suivant l'accroissement de la pression foncière de l'Extrême-Nord. A cela s'ajoutent les variations annuelles liées aux aléas climatiques. Des migrations saisonnières, ou de main-d'œuvre, s'effectuent en saisons des pluies, selon les mêmes itinéraires, permettant l'affluence de travailleurs dans les régions agricoles en période de pic de travaux ainsi qu'une redistribution des revenus aux saisonniers venus des villages de l'Extrême-Nord.

Au sud de Garoua, les départements du Faro et du Mayo Rey sont des zones à faible densité de population (inférieure à 10 hab./km<sup>2</sup>) où les ressources en terres agricoles et en parcours sont importantes. Cependant, le peuplement de migrants et le défrichement des terres se fait le long des axes routiers, ce qui conduit à la formation de « galeries agricoles » et à la délimita-



tion d'« espaces agricoles utiles » où la densité de population est moyenne à forte. Ceci justifie l'utilisation de la traction animale dans cette zone en tant que moyen d'intensification des cultures. A cela s'ajoute la présence de zones de chasse et d'élevage transhumant, troupeaux des Mbororo, qui s'opposent à l'expansion agricole.

Entre ces deux pôles, les interstices sont occupés par des zones de densité moyenne (Bénoué : environ 20 hab./km<sup>2</sup>) à forte (Mayo Louti, Kaélé : environ 50 hab./km<sup>2</sup>). Ces variations déterminent les différences de taux d'occupation des terres agricoles et des charges animales (Dugué *et al.*, 1994).

### 3. Economie régionale

#### a. Secteurs secondaire et tertiaire peu développés

Le secteur primaire est prédominant dans la région, avec 86 % de la population considérée comme rurale. Le coton, avec 188 500 t de rendement national en 1998/99, à raison de 175 Fcfa/kg de coton graine, a produit 33 milliards de Fcfa de produit brut (Sodécoton, 1999), alors que, pour la même période, le produit brut de l'élevage bovin peut être estimé à 14 milliards de Fcfa (Vall, communication personnelle). Cf. Tableau 1.

**Tableau 1. Estimation des produits bruts des productions agricoles (en milliards de Fcfa)**

Produits	1974/75	1984/85	1990/91
Coton-graine	1,5	1,2	10
Riz (paddy)	0,2	3,5	3,5
Arachides	0,7	3	4
Mil et sorgho	0,85	1,3	2
Maïs	0,15	1,3	3
Ignames	0,35	1,8	2
Autres tubercules	0,15	0,8	1
Oignons	0,1	0,8	1,5
Poisson	1	5	5
Bovins	3,5	13	15
Total	8,5	42,5	47

Sources : 1974/75 et 1984/85 Rounsard (1987), 1990/91 CIRAD (1994).



Garoua est le principal pôle du secteur secondaire de la région, et reste relativement peu développé par rapport aux métropoles du sud (Douala et Yaoundé). Il est composé essentiellement d'entreprises nationales telles que la *Société de développement du coton du Cameroun* (Sodécoton), la *Cotonnerie industrielle du Cameroun* (CICAM) ainsi que d'autres sociétés, comme les *Brasseries du Cameroun* et *Manucycle*, principal fabricant d'équipements agricoles de traction animale, de moulins et de cycles (pousse-pousses et bicyclettes) de la région.

Un axe routier nord-sud traverse les grandes villes de la région de Ngaoundéré à Kousséri. Il rejoint le Tchad et le Nigeria au nord, favorisant ainsi les échanges commerciaux avec les pays limitrophes, et dessert la ville de Ngaoundéré, au sud, véritable porte ferroviaire pour les échanges avec le sud du pays et l'exportation. Le tourisme de la région est surtout cynégétique et saisonnier. Il est soutenu par la présence d'un ensemble de services locaux (banques, télécommunication, assurances, etc.).

#### b. Une agriculture dominante

##### *(a) Une orientation céréalière et cotonnière*

Les exploitations agricoles familiales, de taille modeste, sont dominées par la culture de céréales, du coton et l'élevage. Plus de deux tiers d'entre elles (70 %) cultivent une superficie en coton inférieure à 0,5 ha, la superficie moyenne de coton n'étant que de 0,56 ha par planteur. Le reste de l'assolement est semé en céréales (sorgho et mil dans toute la région ; maïs au Sud de Guider) et en légumineuses (arachide, surtout dans la région de Guider ; niébé, notamment en pays Toupouri).

**Tableau 2. Superficies des principales cultures pratiquées par les planteurs de coton en 1999 (en ha)**

	Nord	Extrême-Nord
Coton	96 300	76 100
Sorgho traditionnels	56 800	123 600
Arachide traditionnel	43 500	20 600
Maïs intensif	19 700	1 500
Niébé	4 200	100

Source : Sodécoton, 1999

Le Nord comprend les données de : Garoua, Guider et Touboro.

L'Extrême-Nord comprend les données de Maroua, Kaélé et Tchatiabali.



La zone cotonnière est comprise entre les isohyètes 700 mm au nord de Maroua et 1 200 mm au sud de Touboro. Elle s'étend sur une superficie d'environ 85 000 km<sup>2</sup> et représente 55 % de la surface des trois Provinces de la région du Nord-Cameroun. La zone cotonnière regroupe approximativement les Provinces du Nord et de l'Extrême-Nord, à l'exception des Monts Mandara et des départements du Logone et de Chari (Dugué *et al.*, 1994).

Concernant la production de coton, 188 500 tonnes de coton graine ont été obtenues sur une surface de 172 519 ha, par un total de 310 062 planteurs, durant la campagne agricole 1998/1999 (Sodécoton, 1999). Au cours des 10 dernières années, la progression du maïs au détriment du sorgho dans la Province du Nord, celle du niébé à la place de l'arachide dans l'Extrême-Nord, l'accroissement des surfaces en *muskwaari* (sorgho de contre-saison) et enfin le développement du maraîchage (oignons) et des fruitiers ont profondément transformé les systèmes de culture.

#### *(b) Un élevage de rente extensif*

Le Nord-Cameroun est aussi une grande région d'élevage qui compte environ 1 700 000 bovins (soit 38 % du cheptel national), dont la majorité est détenue par des éleveurs transhumants *Peulhs*, 1 400 000 ovins et 1 500 000 caprins (soit 55 % des petits ruminants du pays), d'après Njoya (1996). Les élevages de diversification porcins et de volailles ont marqué un certain essor ces dernières années (porcins dans le Bec de canard, volailles en zones périurbaines). La pêche est pratiquée dans le barrage de Lagdo, à Maga et à Riwere, ainsi que sur les rivières (Bénoué, Faro, Lagone, etc.). Le commerce des bovins sur pieds est très actif avec le Nigeria frontalier.

Malgré un besoin et des tentatives de diversification des productions agricoles, la culture du coton et l'élevage restent les principales sources du revenu monétaire des agriculteurs (CIRAD, 1994).

### **B. La traction animale au Nord-Cameroun**

#### **1. Diffusion de la technique et environnement économique**

La *Compagnie française de développement de la fibre textile* (CFDT) depuis 1950, et la Sodécoton, à partir de 1974, ont fortement contribué à la promotion de la traction animale grâce à un encadrement soutenu des paysans. Les actions de ces structures ont eu pour conséquence une augmentation du nombre d'animaux de trait, majoritairement des bovins, mais aussi des ânes, avec une expérimentation et une vulgarisation de la traction asine sur sols légers.



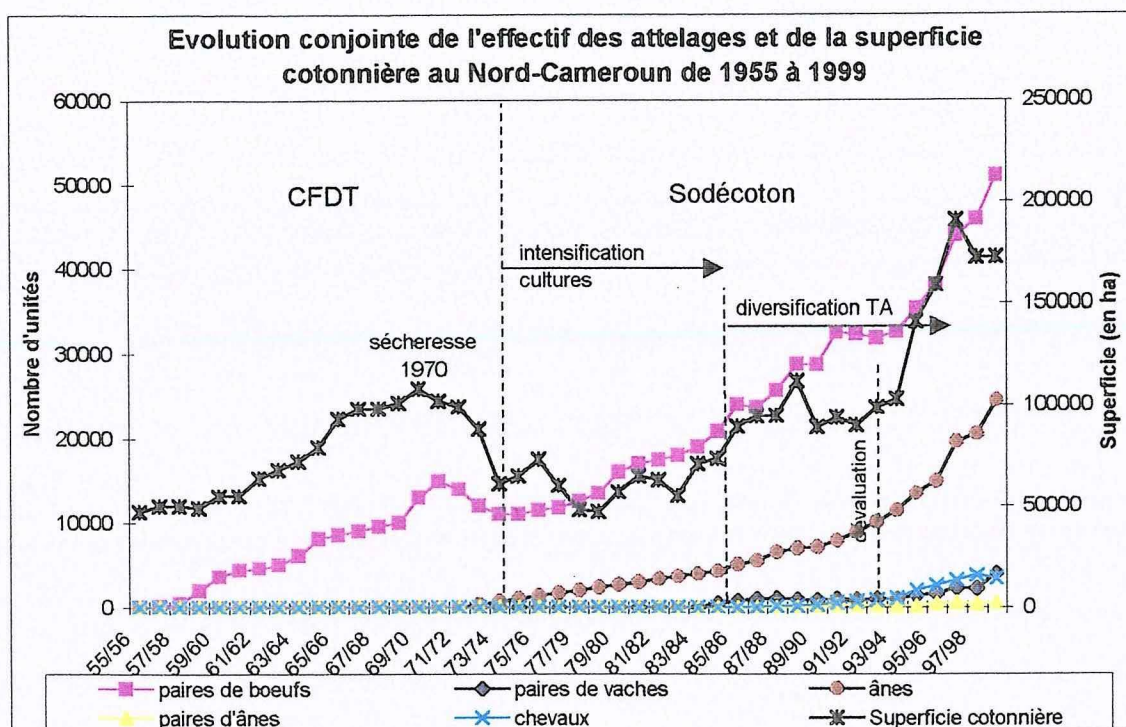
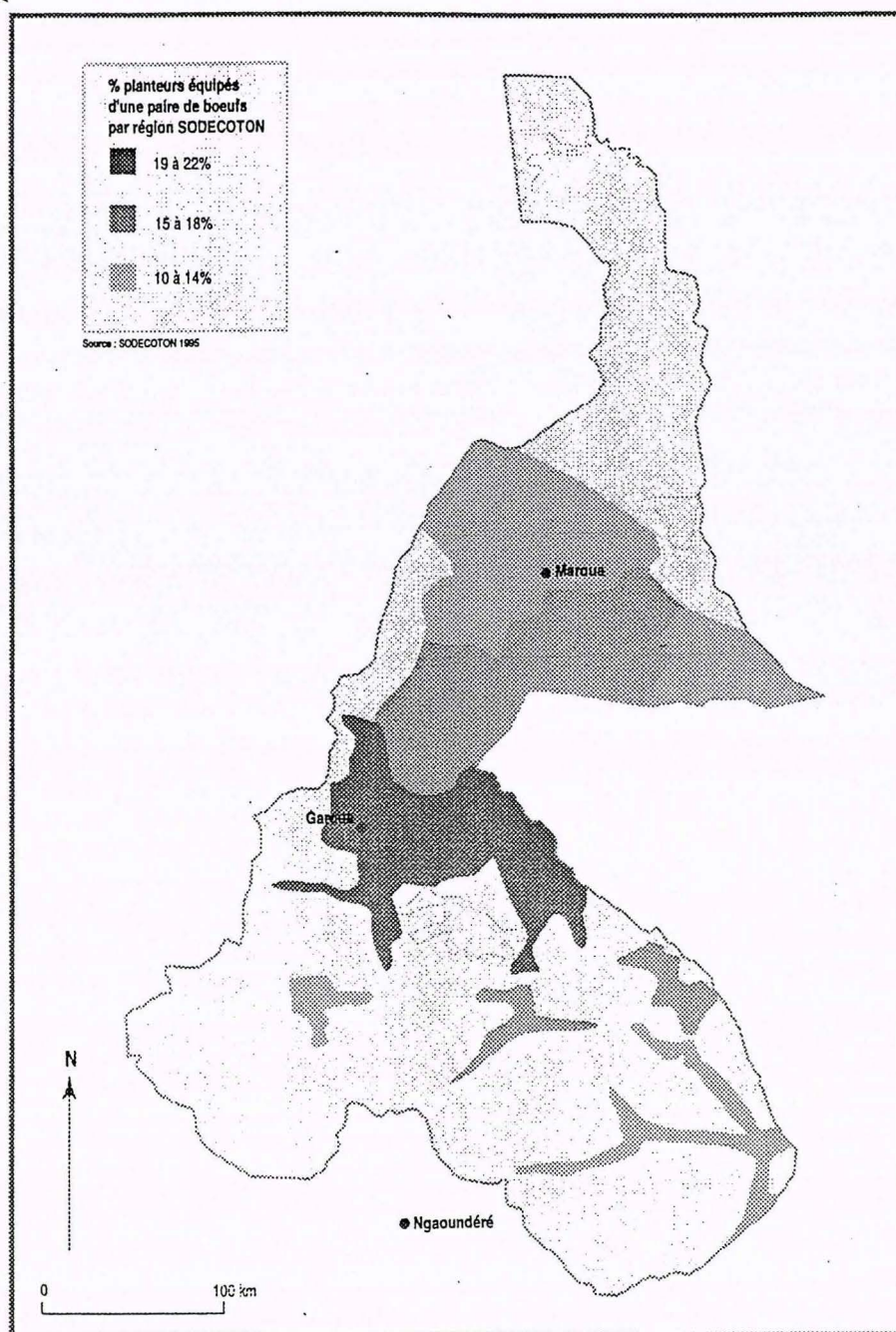


Figure 2. Evolution conjointe de l'effectif des attelages et de la superficie cotonnière au Nord-Cameroun de 1955 à 1999 (Sodécoton)

La traction animale a ainsi connu deux principales étapes depuis 1950 (cf. Figure 2) :

- Développement de la traction bovine (1950-1985) : il date des années 50 avec la culture commerciale du cotonnier et a commencé sous l'encadrement de la CFDT et du SEMNORD (*Secteur Expérimental de Modernisation du Nord*) qui organisaient des démonstrations de labour attelé, de vente de matériels et d'animaux de trait (Gaudard, 1994). En posant les premiers jalons de l'intégration agriculture-élevage, et compte tenu de sa productivité de travail élevée, la culture attelée s'est avérée être une technique capable d'augmenter la masse de la production agricole (CFDT, 1965 ; Georges, 1965). Le revenu du coton a financé l'équipement de la culture attelée, avec un développement de la traction bovine dans les périodes d'expansion de la production de coton, et une régression en période de récession de la filière cotonnière (Roupsard, 1987). Cette période a vu un développement lent de la culture attelée, avec des hésitations et des incertitudes ; une partie des paysans revendait ses attelages en période de crise, comme pendant la sécheresse de 1970 à 1973. Le système était alors très fragile.

- Diversification et enracinement de la traction animale (1985-1995) : la crise mondiale du coton, en 1985 (Raymond, 1993) a entraîné la baisse du prix d'achat du coton au planteur en



Vall, 1996

Carte 4. Nord-Cameroun : situation de la traction bovine en 1995



1989. La dévaluation du franc cfa en 1994 a certes remonté le prix d'achat du coton aux paysans avec une progression de 59 %, mais en revanche, le prix des charrues a presque doublé, ainsi que le prix des intrants agricoles (Vall, 1996). Dans une telle situation, la Sodécoton a opté pour le maintien des crédits à l'équipement. En 1999, 11 330 crédits à court terme ont été accordés pour l'achat de matériels agricoles (3 273 charrues, 2 913 ensembles sarclours, 1 957 corps butteurs, 1 040 charrettes, 2 147 pousse-pousses), avec des taux d'intérêt de 10 % sur deux annuités, cautionnés par des groupes de paysans. Ces annuités sont déduites directement du revenu coton au paiement. Ajouté au crédit sur les intrants, ce crédit équipement représente en moyenne 40 % du produit du coton par agriculteur en 1999, contre 19 % en 1994 (Sodécoton, 1999). Il n'existe plus de crédit pour l'achat des animaux. Les paysans doivent s'organiser pour réunir au minimum les 100 000 Fcfa nécessaires à l'achat d'une paire de bœufs, les 10 000 à 20 000 Fcfa pour un âne ou les 30 000 à 50 000 Fcfa pour un cheval. Dans ce contexte économique difficile, les paysans diversifient leurs stratégies d'équipement et choisissent un attelage en fonction de leurs moyens financiers, de leurs besoins de traction mais aussi des disponibilités locales en animaux. Ceci étant, la traction animale s'est diversifiée grâce à l'émergence de la traction asine, qui représente près d'un tiers des attelages actuels contre un sixième en 1984, et de la traction équine, encore inexistante en 1987, qui nécessitent des investissements moindres (cf. Figure 2). Les planteurs non équipés ont généralement recours à la location d'attelage alors que d'autres utilisent uniquement la force manuelle.

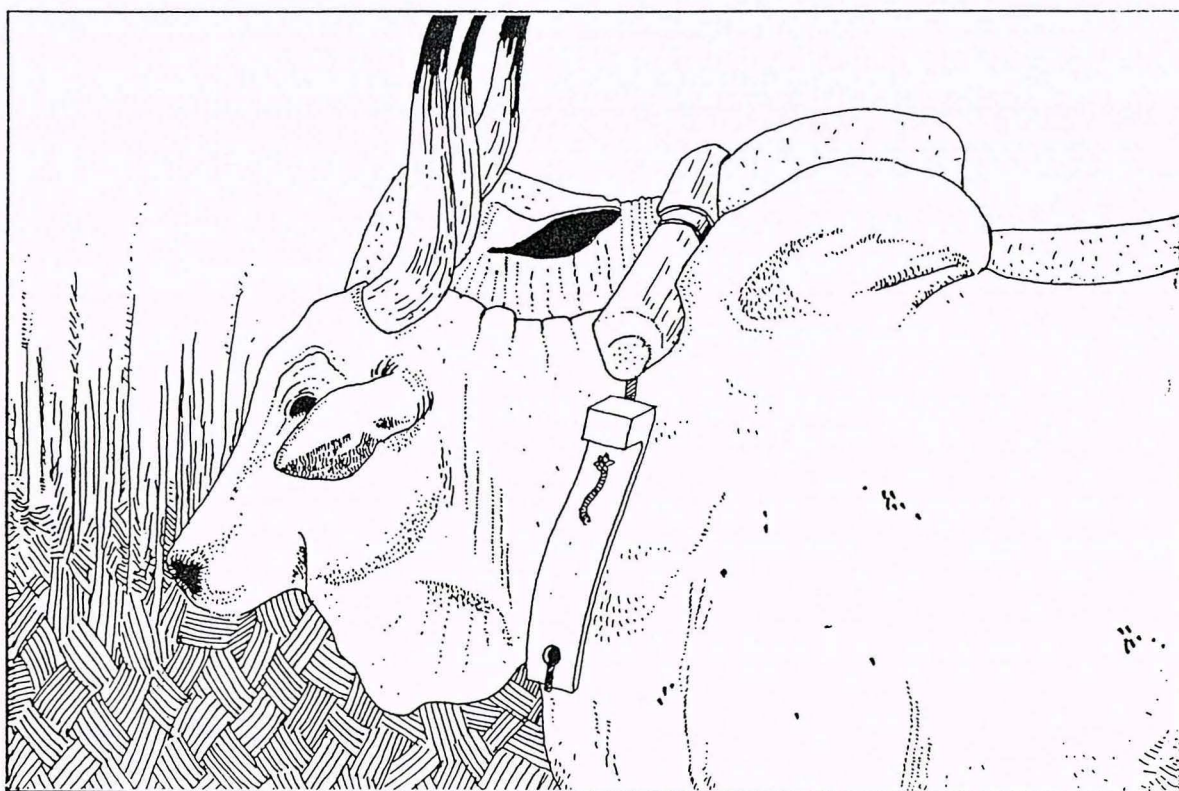
## 2. Les animaux de trait

### a. Effectifs, localisations et caractéristiques

Le Cameroun a vu ses effectifs d'animaux de trait passer de 9 000 têtes en 1965 à 138 900 têtes en 1999 (cf. Figure 2). Ceux-ci sont surtout concentrés dans les régions semi-arides et sub-humide du Nord. Les animaux de trait présentent une grande diversité d'espèces et de localisations.

#### *(a) Traction bovine*

En 1999, 110 000 bovins étaient dénombrés et inégalement répartis dans la région (cf. **Carte 4**, Sodécoton, 1999). La race de zébu la plus utilisée est la White Fulani (Mbororo Akou), dont la robe est blanche et les muqueuses noires. La seconde race employée est celle des zébus Red Mbororo (Mbororo Djafoun), à robe acajou. À l'état adulte, les zébus mâles, White Fulani ou Red Mbororo, mesurent 150 à 160 cm au garrot, et pèsent entre 350 et 500 kg (cf. Illustration 1).



Vall, 1996

**Illustration 1. Zébu Mbororo**



On rencontre aussi parfois, des zébus Goudali de l'Adamaoua (à cornes moyennes, plus massif et plus calme, 550 kg à l'âge adulte), des zébus arabes Choa (à cornes courtes), des types locaux tels que les zébus Bokolo (à cornes moyennes) et des zébus tchadiens (à robe pie) sont aussi utilisés (Vall, 1996).

Les attelages bovins sont constitués à 5 % de femelles (Havard *et al.*, 1998), soit 4 000 paires de vaches, selon la Sodécoton (1999). La traction bovine est très présente, surtout dans le Sud où les paysans ont besoin de force de traction pour effectuer le labour de désherbage.

#### *(b) Traction asine*

Les ânes sont estimés à 25 500 unités (Sodécoton, 1999). Ils mesurent 100 cm au garrot et pèsent entre 120 et 130 kg à l'âge adulte (Ebangi et Vall, 1998). En 1995, 70 % de la traction asine est implantée dans les régions de Guider et de Maroua Sud, région à sols caillouteux dominée par des exploitations de petites tailles, avec de faibles capacités d'investissement. Cette technique est absente au Sud de la Province du Nord-Cameroun à cause de l'enherbement important et de la présence de la trypanosomose dans cette zone.

#### *(c) Traction équine*

Le cheval est élevé traditionnellement dans le Nord-Cameroun. Trois races de grands chevaux sont distinguées : *Dongalow*, Barbe et Arabe (250 à 300 kg de poids vif, à l'âge adulte, pour une hauteur au garrot variant de 140 à 150 cm).

Cette force de traction, qui jusqu'en 1992 était sous-utilisée, connaît désormais une lente progression, avec deux foyers de développement :

- à l'Extrême-Nord, dans la zone du Diamaré et du Bec de canard, où la vitesse de travail du cheval est un atout apprécié face à la faible pluviométrie de cette zone, ce qui entraîne une évolution régulière de ce mode de traction.

- au Nord, dans la région de Touboro, où une forte pression sanitaire due à la présence de la trypanosomose, amène les paysans à développer une stratégie défensive, par l'utilisation de la traction équine. En effet, malgré sa puissance inférieure à celle d'une paire de bœufs, le cheval est de plus en plus utilisé par des planteurs découragés par la mortalité importante du bétail bovin, et par ceux ayant un faible revenu agricole ne pouvant leur permettre d'acquérir des bœufs, car son coût à l'achat est moindre comparé à celui des bovins. Ainsi la perte d'un cheval porte moins préjudice à l'exploitation que celle d'un bœuf. Le cheptel équin de trait suit ici une évolution en dents de scie.



### b. Encadrement zootechnique

Dans le but de soutenir la progression de la traction animale principalement confrontée à des problèmes sanitaires (surtout dans le Sud), la Sodécoton a créé en 1978 un Service Elevage spécialisé dans l'appui aux animaux de trait de ses planteurs. En 1994, le projet de Développement paysannal et de gestion des terroirs (DPGT) a repris la suite de ce service à travers son volet zootechnique en gardant le même objectif : l'amélioration de la conduite et de la gestion des animaux de trait. Actuellement, l'encadrement zootechnique de la région est essentiellement assuré par le service élevage du DPGT, qui emploie une quarantaine de personnes.

Les différents axes d'intervention de ce volet zootechnique sont :

- le suivi sanitaire des animaux de trait (vente de produits vétérinaires de qualité, campagne de vaccination anti-charbonneuse et déparasitage interne et externe) ;
- l'alimentation des animaux pendant la saison sèche et au début des travaux agricoles (stockage des réserves fourragères et la complémentation des animaux de trait à l'aide de tourteaux de coton) ;
- le recensement mensuel des animaux de trait de mai à octobre ;
- l'amélioration de la fertilité des sols par la gestion de la fumure organique.

### 3. Matériel de traction animale

Les facteurs qui orientent le paysan dans son choix d'attelage sont essentiellement sa capacité d'investissement, la taille de son exploitation, l'intensité d'enherbement de ses parcelles ainsi que la texture de ses sols et les risques climatiques encourus.

On peut estimer qu'un attelage de base (animal et charrue) coûte environ 70 000 Fcfa en traction asine, 115 000 Fcfa en traction équine et 190 000 Fcfa au minimum en traction bovine (avec une paire de bœufs).

On constate que la charrue de modèle MC1 (cf. Tableau 3) est utilisée indifféremment pour le labour, le sarclage et le buttage en traction asine. En traction équine on utilise surtout le modèle de charrue MC2, et les autres équipements d'entretien mécanique (ensemble sarcleur, corps butteur, bricoles matelassées) sont vendus par la Sodécoton à un prix modéré. Chez les bovins, les animaux sont attelés par paire avec un joug de garrot court (avec un entre-axe de 80 cm) et utilisent les charrues MC2 et MC3 en fonction de l'âge. Ils sont équipés d'ensembles sarcleurs et de corps butteurs. Certaines exploitations disposent de charrettes qui leur permettent d'assurer le travail d'intersaison (Seiny Boukar *et al.*, 1997). Actuellement, deux types de charrettes sont vendues sur le marché : les charrettes asines et les bovines. Ces matériels sont à des prix varia-



bles, selon leur constitution et leur usage, permettant aux agriculteurs des investissements adaptés à leurs capacités financières.

Les pousse-pousses, petites charrettes à main, sont beaucoup plus utilisés que les charrettes par les agriculteurs (cf. Tableau 4) pour le transport des produits en tous genres (récoltes, pailles, sacs d'engrais, fumier, etc.). Ils sont une alternative aux charrettes, plus coûteuses et nécessitant au moins un animal. De plus les axes de communication ne sont pas forcément adaptés au passage de véhicules de grand format.

Ces matériels sont à des prix assez élevés (cf. Tableau 4) parce que les matériaux de base, garants de la bonne qualité des outils, sont chers. D'autre part, les taxes (30 %) et les impôts alourdissent davantage les frais d'acquisition du matériel.

**Tableau 3. Caractéristiques et prix 1999 des outils de traction (en Fcfa)**

Désignations	Sodécoton	Artisanat
Charrue T20 MC1 avec chaîne et clés 17/19 et 13/17	45 000	25 000
Charrue T27 MC2 avec chaîne et clés 17/19 et 13/17	65 000	
Charrue T34 MC3 avec chaîne et clés 17/19 et 13/17	69 000	30 000
Charrette bovine (à pneu, métallique, à cadre de plateau renforcé, avec 1 clé et 3 démonte-pneus + nécessaire réparation pneu)	245 000	180 000
Charrette bovine en bois, à roues pneumatiques montées sur roulement à billes (avec 1 clé et 3 démonte-pneu)	200 000	
Charrette bovine en bois à roues métalliques	115 000	
Charrettes bovines modèle Tchad avec plateau en bois ou en tôle de 15/10	245 000	
Charrette asine entièrement métallique, montée sur roulement à billes et pneumatiques de 13	160 000	130 000
Corps butteur	36 000	17 000
Ensemble sarcleur T34 MC3 ou T27 MC2 équipés de 3 cœurs de 250 mm et d'1 clé	39 000	23 000
Ensemble sarcleur polyvalent T27 MC2 / T34 MC3	39 000	
Pousse-pousse grand modèle	78 000	
Pousse-pousse petit modèle	72 000	

Source : Sodécoton, 1999



**Tableau 4. Evolution du parc des matériels vendus par la Sodécoton**

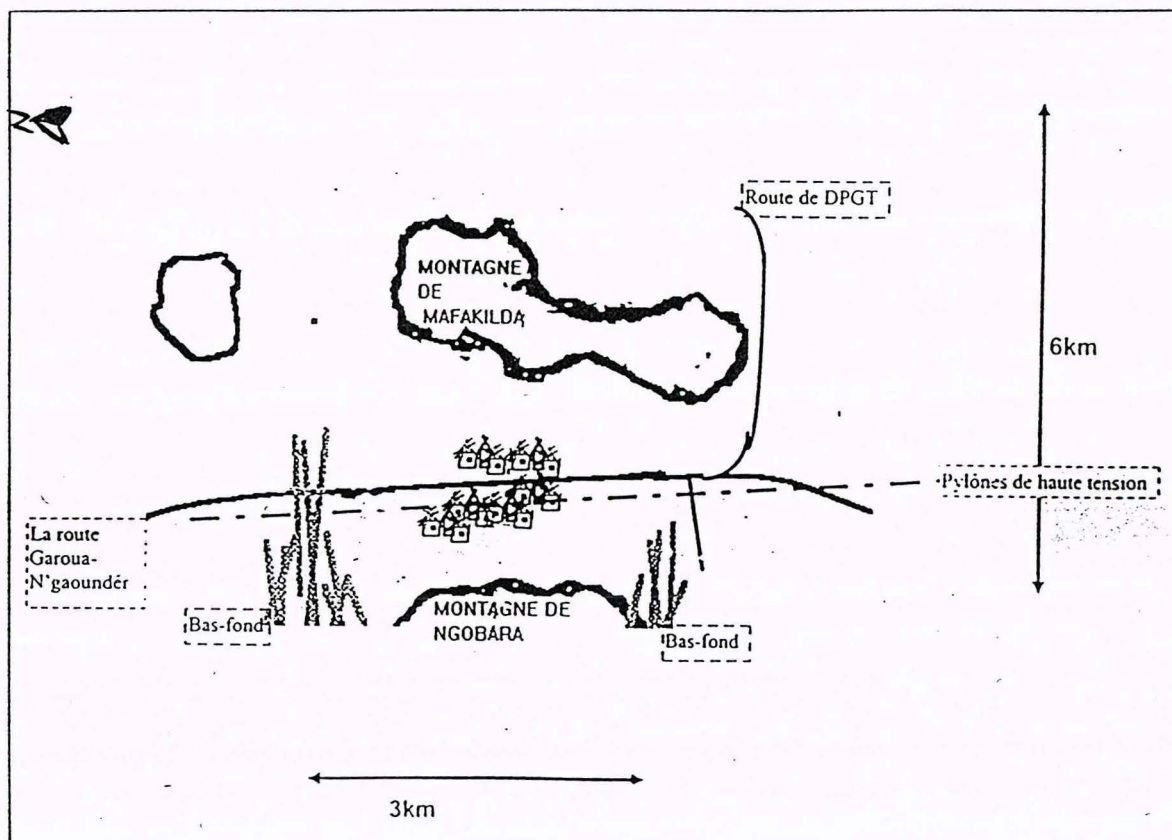
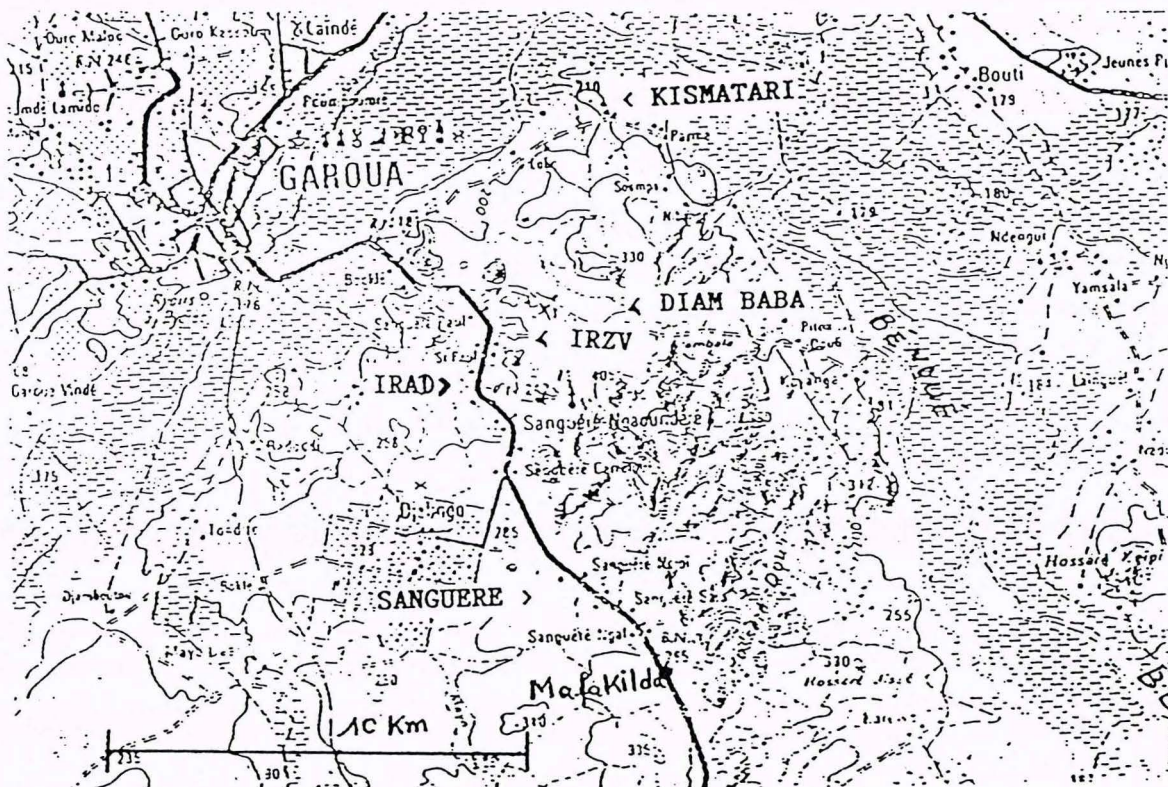
Années	1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998
Types de matériels					
Charrues	47 000	52 000	55 400	61 200	69 550
Multiculteurs	600	600	500	400	540
Ensembles sarclours	8 684	9 614	10 200	12 700	15 650
Corps butteurs	8 106	9 095	9 300	10 900	12 120
Charrettes bovines	3 043	2 860	3 100	3 300	4 270
Charrettes asines	85	103	160	160	130
Pousse-pousses	9 100	12 800	12 600	14 800	18 200

Source : Sodécoton, 1999

#### 4. Place de la technique dans les systèmes de production

Compte tenu du niveau d'équipement moyen des exploitations en traction animale (entre 15 et 25 % des planteurs de coton possèdent un attelage suivant les zones, cf. Tableau 5), le labour n'est pas systématiquement réalisé, excepté sur le coton et le maïs. Le semis direct, avec utilisation d'herbicide est en forte extension sur coton dans les terroirs de la Province du Nord (Sud-Est Bénoué), tandis que le semis direct en sec est plus répandu sur arachide et mil dans les terroirs de la Province de l'Extrême-Nord où la pluviométrie est peu abondante et aléatoire. Quels que soient les terroirs, l'utilisation de la traction animale est nettement moins répandue pour les sarclages (cf. Figure 3), les buttages et les transports par rapport au labour à la charrue. En général, le recours aux intrants (engrais, herbicides et pesticides) est modéré en dehors du coton et du maïs où l'approvisionnement passe par le système mis en place par la Sodécoton (forfait intrants, et quotas d'intrants vivriers déterminés par la superficie de coton) (IRAD-PRASAC, 1999a).





Moussa et Jonsson, 1998

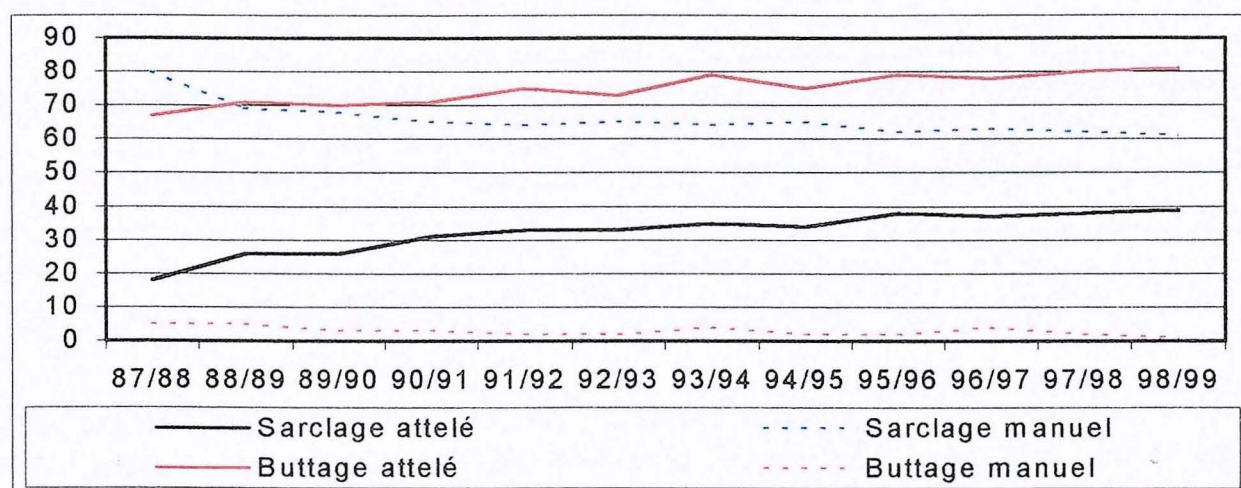
Carte 5. Géographie des alentours de Mafa Kilda et dessin simplifié du terroir



**Tableau 5. Etat de la traction animale au Nord-Cameroun**

Région	Extrême-Nord	Zone intermédiaire (Mayo Louti, Nord-Garoua)	Zone Sud-Garoua
Type de traction animale	1 charrue pour 6 planteurs Implantation ancienne Traction bovine se maintient Traction asine et équine en progression	1 charrue pour 3,5 planteurs Traction asine en progression (45 % des attelages) Traction bovine stagne	1 charrue pour 4 planteurs En progression surtout pour la traction bovine

Source : Dugué et Dounias, 1995



Source : Sodécoton, 1999

**Figure 3. Evolution des travaux d'entretien du coton dans les Provinces du Nord et de l'Extrême-Nord et répartitions entre les opérations manuelles et mécaniques, pour le sarclage et le buttage, respectivement en pourcentage**

### C. Présentation du terroir de Mafa Kilda

Ces informations proviennent principalement de documents de travail de l'IRAD-PRASAC (1999b) et du mémoire de Moussa et Jonsson (1998).

#### 1. Milieu physique

Mafa Kilda est un village du département de la Bénoué. Il est situé à 20 km au sud de Garoua sur la route nationale Garoua-Ngaoundéré. Son territoire, de 5 km<sup>2</sup> environ est limité par deux monts, la montagne de Ngobara à l'Ouest et celle de Mafa Kilda à l'Est, et deux bas-fonds au Nord et au Sud (cf. Carte 5 et Illustrations 2 et 3).





**Illustration 2. Terroir de Mafa Kilda.**



**Illustration 3. Jardin de case. Mafa Kilda**



La pluviométrie de cette zone est comprise entre 900 et 1 000 mm par an (cf. Annexe 1).

Les sols du village sont de quatre types, selon leurs caractéristiques et leurs vocations, d'après les agriculteurs :

- *djarendi*, ou sols sableux pratiquement cultivés en continu (arachide, maïs, coton et nié-bé), on y trouve quelques arbres (karité, baobab et caïlcédrat) ;
- faux *hardé*, ou sols caillouteux (coton, sorgho) ;
- *loopé*, sols plus argileux : maïs, coton, sorgho ;
- *wayam*, ou jardins et bas-fonds (riz, canne, macabo, patate, manioc, fruitiers, bananiers, et légumes).

Les terres sablonneuses situées entre la route nationale et la montagne sont considérées comme très dégradées. Par contre, les terres situées à l'Est de l'autre versant ont une teneur en argile plus élevée et sont de fait plus riches. A l'Ouest de la route nationale (quartier Gada-baol), les sols caillouteux sont également considérés comme très dégradés. Les causes de la dégradation semblent connues : disparition de la jachère, érosion intense et fertilisation insuffisante. Cette dégradation s'accroît d'année en année, mais les paysans ne parlent pas de parcelles devenues incultes et abandonnées. Selon les paysans interrogés, la dégradation n'entraînerait pas un envahissement par les adventices (cause fréquente de l'abandon) mais, au contraire, un appauvrissement du couvert végétal naturel.

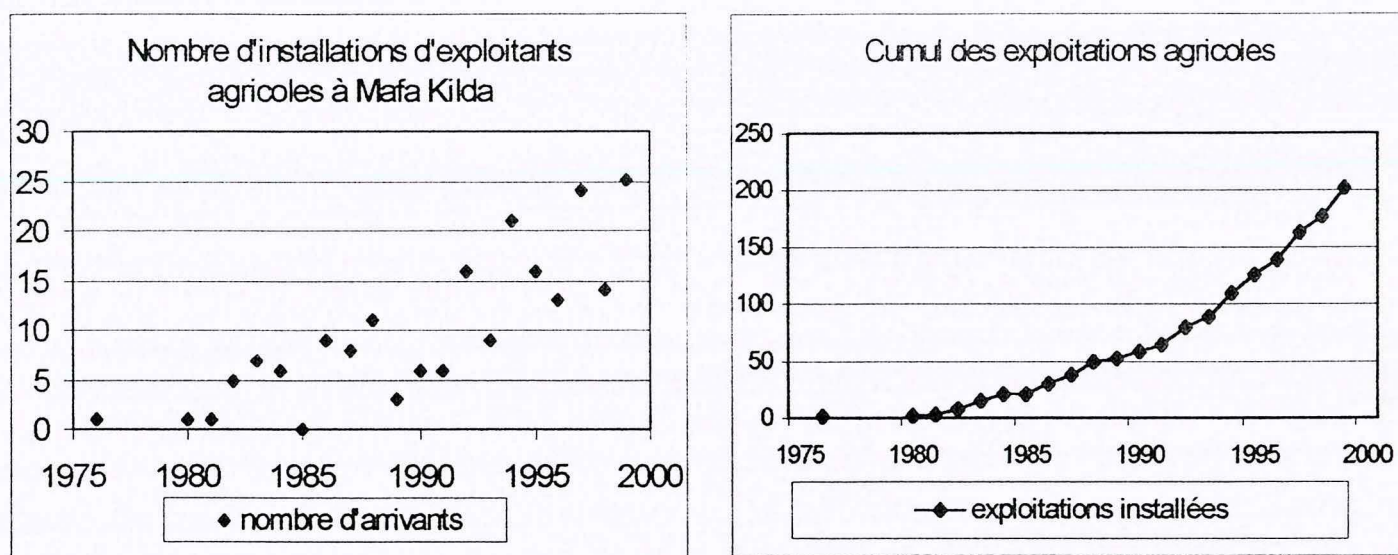
## 2. Milieu humain

### a. Généralités

Détaché du village de Sanguéré N'gal depuis une quinzaine d'années, Mafa Kilda est un village de migrants venus de la Province de l'Extrême-Nord. La principale ethnie présente est l'ethnie Mafa, qui regroupait 94 % des 900 personnes recensées sur le terroir en 1998. La langue la plus couramment employée est le Mafa, mais presque tous les habitants parlent aussi le *fulfudé*. Les religions dominantes sont, par ordre décroissant d'importance numérique : le Protestantisme, le Catholicisme, l'Animisme et l'Islam. L'immigration s'est accentuée ces dernières années, avec plus de 10 installations de chefs d'exploitation par an depuis 1992 (cf. Figure 4). Mafa Kilda est composé de trois quartiers principaux (Gadaboal, Camp Mission et Magoumaz) qui sont sous la responsabilité d'un chef de village, le *Djaoro*. Sur le plan administratif, le village fait partie de l'Arrondissement de Ngong, et du *Lamifat* de Tchéboa. Actuellement les terres de Mafa Kilda sont occupées par les habitations et les villageois cultivent des parcelles louées sur les terroirs



des villages avoisinants, dans les bas-fonds ou derrière la montagne. Le village est entouré de trois campements d'éleveurs *Peulhs* Mbororo sédentarisés.



**Figure 4. Evolution du nombre d'exploitations agricoles à Mafa Kilda**

#### b. Structures sociales

Cinq associations ont émergé au sein du village, avec des fins religieuses (JEA, *Jeunesse évangélique africaine* ; AFC, *Association des femmes chrétiennes*) ou agricoles. Trois *Groupements d'intérêts communs* (GIC) se sont formés, avec leurs domaines d'action particuliers. Le GIC Sodécoton regroupe tous les planteurs du village. Il possède un bureau et des équipements (coffre-fort, décamètre, pelle, pioche, brouette), et gère un magasin Sodécoton. Le GIC du *Centre d'éducation rurale de Ngong* (CERN), avec ses 5 membres, exploite des parcelles communautaires. Le GIC céréales de Mafa Kilda organise des entraides pour les travaux culturaux, dont les recettes alimentent une caisse de crédit.

### 3. Environnement économique

#### a. Infrastructures et équipements

Il n'y a pas d'école à Mafa Kilda et les enfants vont suivre leurs cours dans le village voisin, Sanguéré N'gal. Mafa Kilda comprend deux magasins, deux petits centres de restauration, une forge, qui fabrique et répare le matériel de traction animale et un atelier de mouture mécanique. Deux marchés existent à Mafa Kilda, l'un se tient le mercredi et l'autre le samedi, dans deux lieux différents. Concernant l'eau, les habitants s'approvisionnent à des puits.



### b. Structures d'encadrement

**Sodécoton.** Un GIC, regroupant tous les cultivateurs de coton du village, gère le magasin Sodécoton. Des *Cercles de caution solidaires* (CCS) se sont aussi formés pour répondre aux critères d'attribution de crédit de la Sodécoton. En 1998, la Sodécoton a encadré 195 ha de coton (contre 70 ha en 1993) et 60 ha de maïs intensif. La Sodécoton octroie des *crédits intrants* à ceux qui cultivent au moins 3 quarts de coton, et selon le quota maximum de 1 quart de maïs pour 2 quarts de coton. Pour la campagne 1997/98, les rendements étaient de 1 250 kg/ha pour le coton et de 2 800 kg/ha pour le maïs intensif. La Sodécoton assure l'approvisionnement en intrants au moment de la commercialisation du coton sur la base des stocks et des prévisions pour l'année suivante. Elle propose des crédits à court terme pour les équipements agricoles (charrues, ensembles sarcleurs, corps butteurs, pousse-pousses et charrettes). Les actions de la Sodécoton sont les suivantes : i) formation des agents de suivi sur les fiches techniques, sur la gestion des magasins et des stocks ; ii) formation sur la réalisation des traitements insecticides et herbicides ; iii) mises en place d'essais herbicides et de tests de comparaison avec les engrais (dose normale, demi-dose, enfouissement) ; iv) réalisation de démonstrations (sulfate de zinc, sarclage mécanique, buttage, traitements insecticides). En général, il y a un carré de démonstration par marché. Ce sont souvent les chefs de cercles de caution solidaire qui assistent aux réunions.

**DPGT.** Le *Projet de développement paysannal et gestion des terroirs* a aménagé environ 300 ha en courbes de niveau (bande de 100 m x 25 m), dont la moitié en 1997. Ce projet a également réalisé 4 km de pistes. En 1998, environ 80 % des aménagements effectués sont encore respectés. Quelques étables fumières (2 à 3) ont été construites pour la production de fumure organique, et deux charrettes ont été subventionnées pour faciliter le transport du fumier. Le programme d'alphabétisation en *fulfuldé* a été initié en 1997. Il se déroule chaque année sur 2 mois (du mois de février au mois de mars) à raison d'une séance par jour, excepté le dimanche. Le programme d'appui à la gestion du GIC porte sur le suivi des recettes et des dépenses, le suivi des crédits aux membres, le bilan en fin d'année. Le DPGT pousse les groupements qui ont des liquidités à acheter des céréales pour les stocker et les rétrocéder ensuite aux paysans. Il met en œuvre un système de crédit-épargne au niveau des groupements.

**PNVA.** Mafa Kilda fait partie du secteur de Djalingo (divisé en 8 zones), et de l'aire comprenant Sanguéré Ngal et Mafa Kilda. Dans chaque zone (divisée en 8 aires), se trouve un *Agent vulgarisateur de zone* (AVZ). Chaque quinzaine, ce dernier doit visiter les 8 aires et participer à 2 jours de réunion et de formation technique organisée par un *Technicien spécialisé* (TS).



Dans les aires de travail, des groupes de contact de 6 à 10 paysans sont constitués sur la base de problèmes communs. Des unités de démonstration sont réalisées avec ces groupes. Mafa Kilda, comprend 2 groupes de contact. Ils ont réalisé les actions suivantes : fabrication de pierres à lécher ; réalisation de parcs améliorés pour les bovins ; conservation des produits de récolte.

**IRAD-PRASAC.** *L'Institut de recherche agricole pour le développement* est présent sur le terroir de Mafa Kilda en permanence grâce à un agent de suivi. Celui-ci fait le relais entre les chercheurs et les paysans. De nombreux essais en milieu paysan ont lieu actuellement sur divers thèmes : traction animale, érosion des sols, lutte contre le striga, etc. L'IRAD et le PRASAC ont mis en place des réunions de conseil de gestion aux exploitations et ont apporté deux ânes de trait et du matériel de traction animale pour tester cette technique au sein du village.

### **III. PRATIQUES ET STRATEGIES PAYSANNES : CAS DE MAFA KILDA**

#### **A. Unité de production, système de production et niveaux de décision**

##### **1. Concepts utilisés**

**Unité de production.** C'est une structure qui intègre la mise en œuvre des facteurs de la production agricole d'origines diverses (main-d'œuvre, capital, foncier). En Afrique, elle peut être composée d'un ou de plusieurs ménages. A l'intérieur de l'unité de production, les relations sont hiérarchisées, sous la dépendance du chef d'exploitation, responsable de la gestion d'une grande partie du vivrier, de l'épargne et de la redistribution du revenu (Le Thiec, 1996).

**Système de production.** C'est l'ensemble structuré des productions animales et végétales retenues par un agriculteur. Il se caractérise entre autres par les techniques et les moyens employés (main-d'œuvre, capital, foncier), les niveaux de production atteints et l'assolement. A une échelle plus réduite, un système de production est la combinaison cohérente des systèmes d'élevage, de culture et de cueillette (Le Thiec, 1996).

**Système de culture.** C'est l'ensemble des modalités techniques mises en œuvre sur des parcelles traitées de manières identiques. Il se définit par la nature des cultures et leur ordre de succession, les itinéraires techniques appliqués, y compris le choix des variétés et de bien d'autres pratiques (Le Thiec, 1996).



**Système d'élevage.** C'est l'ensemble des techniques et des pratiques mises en œuvre pour exploiter dans un espace donné des ressources végétales à l'aide d'animaux, dans des conditions compatibles avec les objectifs des éleveurs et du milieu (Le Thiec, 1996).

## 2. Caractéristiques structurelles des unités de production de Mafa Kilda

A Mafa Kilda l'unité de production est représentée par une exploitation dirigée par un chef de famille. Les familles sont généralement nucléaires et coïncident avec les unités de résidence, de production, de consommation et d'accumulation, telles que l'entend Gastellu (1978). Nous parlerons donc des exploitations en tant qu'entité productive.

Les chefs d'exploitations sont relativement jeunes (36 ans en moyenne), et installés depuis peu au village (6 ans en moyenne). Environ 7 % des exploitations sont dirigées par des femmes. Le nombre moyen d'actifs familiaux par exploitation est de 2,8.

En 1998, 445 ha ont été mis en valeur par 189 exploitations de 2,4 ha de surface cultivée en moyenne (0,25 ha pour les plus petites, 21 ha, officiellement, pour les plus grandes), ce qui représente un peu moins de 1 ha/actif familial.

Les systèmes de culture à base de céréales/arachide/coton dominant, avec un début de diversification (manioc, maraîchage). Les assolements sont à base de coton/maïs/arachide ou sorgho. Les cultures sont généralement effectuées en association (niébé avec coton, arachide avec céréales).

Un grand bas-fond permet la culture de la canne à sucre, du macabo, du manioc, de la patate douce et d'arbres fruitiers. La plupart des paysans sont autosuffisants en céréales et ils commercialisent quelques excédents, et surtout du coton.

Parmi l'ensemble des exploitants, 33 % possèdent un attelage bovin, et 88 % ont recours à la traction animale. Les familles étant réduites au couple d'exploitants et à ses jeunes enfants, les travaux effectués par les attelages en dehors des parcelles du chef d'exploitation sont inévitables (enfants hors du foyer, parents, autres) et nécessaires à la cohésion sociale (réseaux de location). En effet, ces prestations extérieures sont rétribuées sous forme financière, lors de location simple, ou d'échange de travail. Ainsi, un employé en tant que bouvier, qui mène les bœufs aux champs, sera payé en journées de travail avec les animaux dans son champ, contre un certain nombre de jours de travail dans les parcelles du ou des propriétaire(s) de l'attelage. En effet, les bœufs étant chers, ainsi que les matériels de traction, des agro-éleveurs ont choisi de ne posséder qu'un bœuf qu'ils associent à celui d'un ami pour former une paire et alors réaliser les travaux aux champs. Chaque association possède ses modalités.



L'utilisation de la traction bovine pour les préparations du sol est très répandue. La pratique du semis direct sur coton est également en fort développement. Le transport reste une contrainte forte, puisqu'il est essentiellement manuel. En effet, sur une soixantaine d'exploitations pourvues d'attelages, seules deux possèdent des charrettes, et ce du fait du coût élevé du matériel et de la difficulté que rencontre tout véhicule pour passer la montagne, derrière laquelle se trouvent les parcelles cultivées.

Deux tiers des agriculteurs possèdent un élevage de petits animaux domestiques (462 caprins répartis dans 45 % des exploitations, soit 5,3 chèvres par agro-éleveur, et 76 bovins d'élevage dans 17 exploitations). La moitié de ces exploitations possède de la volaille (entre 1 et 25 poules ou canards). Les ovins, les porcins, les asins et les équins sont très peu nombreux et présents respectivement dans 9, 3, 2 et 1 exploitations.

Parmi ces agro-éleveurs, un tiers des exploitants de Mafa Kilda, possèdent au moins un bœuf de trait, dont l'effectif par exploitation s'élève à 2,3 têtes en moyenne.

### 3. Les différents niveaux de décision

Comme nous l'avons vu précédemment, le système de production en place à Mafa Kilda sont centrés autour d'un noyau familial dirigé par un chef de famille correspondant au chef d'exploitation. Au niveau de l'exploitation agricole c'est lui le décideur.

Pourtant d'autres acteurs interfèrent dans les décisions du chef d'exploitation et orientent ses décisions (cf. Figure 5). Ils limitent le champ d'action du chef d'exploitation en ce sens que des décisions sont indépendantes de ce dernier. Ces facteurs limitants touchent :

- le foncier : les chefs traditionnels, les *Djaoros*, mandatés par le *Lamido* pour gérer les terres, ont le droit d'attribuer les parcelles aux paysans, comme celui de les leur reprendre, sans aucun préavis. Les habitants de Mafa Kilda sont propriétaires des terres défrichées à l'intérieur de leur terroir, sous réserve d'avoir la permission du chef traditionnel, le *Djaoro*. En contrepartie, il faut théoriquement payer chaque année, la *zakkat* (pourcentage de la récolte, payable en nature), mais elle n'est pas obligatoire pour les terres de Mafa Kilda. Néanmoins, nous avons vu que la majeure partie des terres cultivées par les agriculteurs de Mafa Kilda se trouvaient sur des terroirs voisins (Babla, Tchifoule, Karéwa, Sanguéré Manang, Ngobara), dont les responsables sont les *Djaoros* des champs (chefs des terres). Actuellement les terres autour du village ainsi que sur les terroirs avoisinants sont saturés, ce qui fait qu'une terre mise en jachère plusieurs années de suite peut être reprise par le *Djaoro* et attribuée à un autre paysan. Dans de telles



conditions les investissements sur une terre sont minimes de la part de l'agriculteur et les jachères sont restreintes.

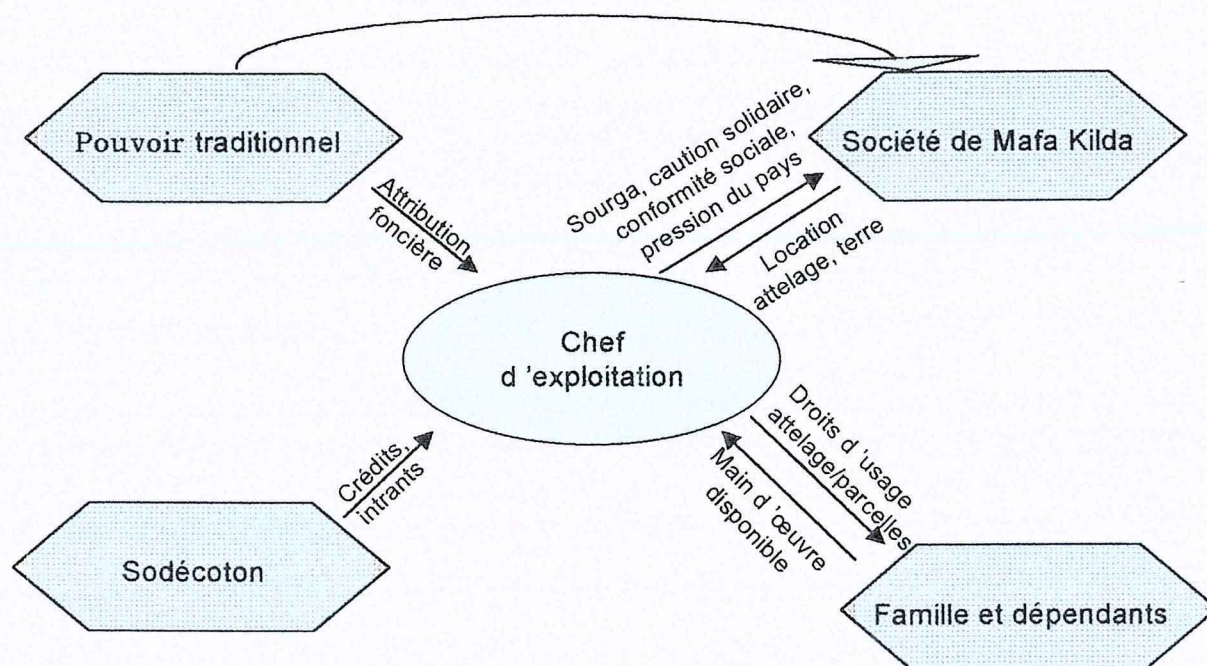


Figure 5. Facteurs influençant le chef d'exploitation dans ses prises de décisions

- les attelages : le poids social est très important dans cette communauté. Les attelages bovins, plus prestigieux au sein de cette société, sont plus prisés que les attelages asins, symboles d'une relative pauvreté de l'exploitant. Les agriculteurs préfèrent ainsi attendre des années avant d'acheter un bœuf, plutôt que d'acquérir rapidement un âne, parfois pourtant plus approprié à leurs besoins. Chaque paysan désirant s'équiper en traction animale se voit donc orienté par la société dans son choix d'attelage, quoique peut-être moins bien adapté à ses besoins.

- les assolements et les dates de travaux culturels : la Sodécoton n'accorde des crédits pour l'acquisition d'intrants pour les cultures vivrières qu'en compensation d'une culture minimum en coton, et ce avant une date fixée par elle. De plus, les semences de coton et les intrants pour cette culture ne sont donnés qu'à date déterminée par la Sodécoton. Les agriculteurs dépendent donc de cette structure et doivent concilier leurs besoins avec les exigences de la société cotonnière.



## B. Pratiques paysannes... « manières de faire »

### 1. Définition

Teissier (1979) définit les pratiques comme étant des « activités élémentaires », « les manières de faire, réalisées dans une optique de production. » Pour Milleville (1987), il s'agit des « manières concrètes d'agir des agriculteurs ». Ces deux définitions voisines se comprennent avant tout par l'opposition qui est faite entre technique et pratique. Si les techniques peuvent être décrites indépendamment de l'agriculteur qui les met en œuvre, il n'en est pas de même des pratiques qui sont liées à l'opérateur et aux conditions dans lesquelles il exerce son métier. Le concept de technique implique le suivi d'une méthode (empirique ou scientifique) comportant un ensemble ordonné d'opérations en vue d'aboutir à un certain résultat (Teissier, 1979). La pratique est de l'ordre de l'action, alors que la technique est de l'ordre de la connaissance (Deffontaines et Petit, 1985). La technique est constituée d'énoncés enseignables, alors qu'à l'inverse, la pratique s'enracine dans un contexte particulier situé dans l'espace et dans le temps. Cela revient donc à entretenir un projet dans un contexte précis (Le Moigne, 1977).

Les pratiques sont donc les manières de mettre en œuvre des techniques, leur appropriation et leur mise en application par un acteur en fonction d'objectifs déterminés par celui-ci, dans un contexte précis.

### 2. Pratiques de traction animale

Vall et *al.* (in Seiny Boukar, 1997) présente les différents types de pratiques paysannes dans les exploitations de polyculture-élevage du Nord Cameroun. Ainsi il distingue :

- les pratiques paysannes de conduite (dressage, alimentation, santé) ;
- les pratiques paysannes de renouvellement (acquisition des animaux de trait et gestion des carrières) ;
- les pratiques d'exploitation (exploitation de la fumure animale, temps de travail et durée, activité des attelage, performance de l'attelage).

Au Sénégal, Lhoste (1986) se penche sur le cas du Siné Saloum, où il étudie les carrières des animaux de trait, les modes d'acquisition, la conduite des animaux et le mode d'alimentation, les travaux effectués et l'utilisation de la fumure animale.

Une étude de Bonnet (1988), sur les pratiques paysannes en zone cotonnière au Mali, considère la pratique en terme de conduite du cheptel de trait. Il privilégie les grands axes de pratiques suivants :

- le rythme d'activité ;



- la préparation des animaux à la culture (dressage, castration) ;
- le système alimentaire (valorisation des résidus de culture dans l'alimentation, foin et paille de brousse, introduction d'une sole fourragère dans les systèmes de culture, alimentation du bétail et complémentation, abreuvement) ;
- la conduite sanitaire.

### 3. Méthode d'étude

Les méthodes d'étude couramment utilisées font partie d'une approche des techniques agricoles qui considère les agriculteurs comme « décideurs et acteurs » et qui s'intéresse de manière privilégiée aux pratiques agricoles, c'est-à-dire à la manière dont les techniques sont concrètement mises en œuvre dans le contexte de l'exploitation, mais aussi dans celui d'une société locale caractérisée par son histoire, son territoire et son fonctionnement.

Pour aborder concrètement l'étude de ces pratiques, Landais et Deffontaines (1988) proposent trois volets complémentaires centrés respectivement sur la modalité, l'efficacité et l'opportunité des pratiques. Ceci revient pour l'observateur des pratiques agricoles à se poser les questions suivantes : que fait-il ? comment le fait-il ? quels sont les résultats de son action ? pourquoi fait-il cela ? Par ces interrogations, nous caractérisons l'opportunité, les modalités et l'efficacité des pratiques. Dans notre étude, nous allons déterminer les opportunités et les modalités des pratiques paysannes en matière de traction animale. Pour ce faire, nous avons procédé à l'élaboration d'une typologie, comme l'entend Landais (1996), c'est-à-dire avec l'objectif d'« ordonner l'univers des exploitations agricoles » afin d'en structurer l'analyse. La démarche suivie est celle de Capillon et Manichon (1988), qui se décompose en plusieurs étapes : un zonage de la région d'étude, un échantillonnage non aléatoire des villages à enquêter orienté afin d'avoir une bonne représentativité du village dans sa région, des enquêtes fermées sur les exploitations, des regroupements d'exploitations en types, puis une description des différents types afin d'aboutir à une production de critères discriminants, de références et de trajectoires d'évolution caractéristiques de chaque type. Cette dernière étape ne sera pas concrétisée à ce niveau de l'étude. En effet, nous avons préféré réserver l'étude des trajectoires d'évolution des exploitations agricoles pour caractériser les stratégies paysannes de traction animale.



## C. Stratégies paysannes... « manières de décider »

### 1. Définition

C'est l'art de diriger un ensemble de dispositions pour atteindre un but (Le Petit Larousse illustré, 1986).

Selon Capillon et Sébillotte (1980), « le fonctionnement de l'exploitation est vu comme un enchaînement de prises de décisions de la part de l'agriculteur en vue d'atteindre un ou plusieurs objectifs qui régissent des processus de production dans un ensemble de contraintes ».

Une stratégie est envisagée comme un ensemble cohérent d'hypothèses définissant des méthodes, des moyens, des délais et des conditions permettant d'atteindre des objectifs déterminés. Une stratégie peut-être ainsi conçue comme l'optimisation des moyens dont dispose un individu pour atteindre ses fins (Azoulay et *al.*, 1983), en fonction d'atouts et de contraintes, déterminés par rapport à ces objectifs (Sébillotte, 1979).

Nous distinguons alors les choix stratégiques des choix tactiques par le fait que les seconds relèvent des décisions quotidiennes, alors que les premiers concernent une vision à long et moyen terme (Sébillotte, 1979). De nombreuses décisions tactiques, au quotidien, aboutissent au résultat de la décision stratégique principale dont le but est fixé de longue date.

« Par choix stratégiques, on entend la fixation des orientations à moyen terme de l'exploitation en ce qui concerne les principales productions, les niveaux d'intensification et d'emploi de main-d'œuvre, d'équipement, la gestion du patrimoine... » (Capillon et Sébillotte, 1980)

Les prises de décisions sont motivées par un objectif prédéfini (meilleure production, extension de surface, engraissement d'un animal, gain d'argent rapide...) et dépendant de contraintes extérieures (conditions climatiques, date de paiement du coton...) ainsi que des moyens pour les atteindre (nombre d'animaux disponibles et état de santé, état du matériel, etc.).

Les choix des paysans sont fonction de la représentation qu'ils ont de leur exploitation, dans un référentiel qu'ils se sont construit. La décision présente « une double dimension, réelle et virtuelle, parce qu'elle donne lieu, à la fois, à une action sur la réalité et à une action sur les représentations que le décideur se fait de la réalité. » (Sébillotte et Soler, 1988).

## 2. Exemple d'études de stratégies dans la région d'étude

Deux études réalisées dans la région nous ont permis de réaliser une bonne approche des stratégies paysannes et un cheminement de restitution cohérent.

Dounias (1998) analyse dans le détail les décisions tactiques des paysans en matière d'implantation de culture cotonnière et de premier sarclage dans le Bassin de la Bénoué, allant jusqu'à définir des modèles d'action. Son approche s'effectue au niveau de l'exploitation agricole, et même au niveau du chef d'exploitation, décideur au sein de l'unité de production. Elle s'est effectuée en trois temps : mise en évidence des pratiques cotonnières décisives, détermination des règles de gestion des travaux critiques, caractérisation des unités de production avec une recherche d'indicateurs pour les règles de conduite de la culture. Dans ce second temps, l'auteur décrit les différents niveaux de décision, ainsi que les objectifs de l'unité de production qu'il confronte aux résultats obtenus, afin de déterminer les règles générales de conduite. Pour cela il procède à des enquêtes, à des suivis et réalise une typologie, à partir du suivi de 15 exploitations sur une durée de 3 ans. Nous avons repris une partie de cette démarche qui nous a paru intéressante, en l'appliquant aux décisions tactiques et stratégiques des paysans en matière de traction animale. Nous avons toutefois simplifié cette approche puisque notre étude a pour but la caractérisation générale de modèles de décisions de traction animale et non de modèles d'actions, qui requiert une approche plus pointue et un suivi plus lourd.

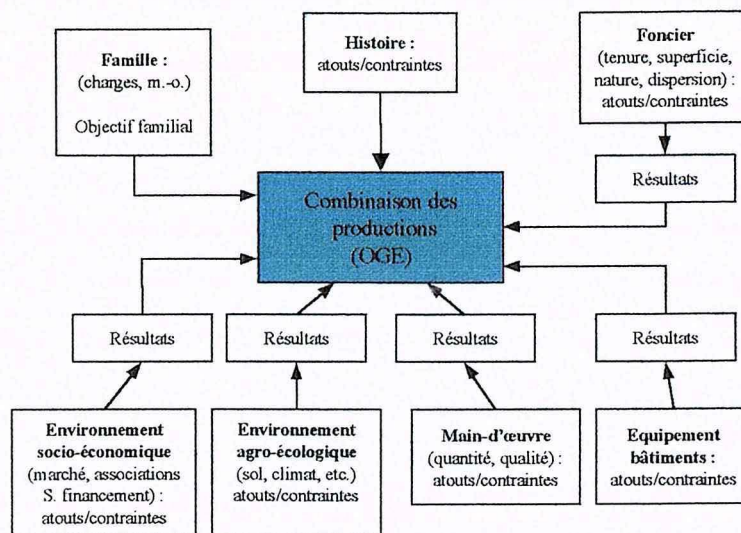
Dans leur chapitre consacré à la moyenne vallée de la Bénoué, les chercheurs du CIRAD (1994) approchent les stratégies paysannes de façon très globale et restent à un niveau régional d'observation. Ils segmentent leur étude en trois parties :

- « opportunités et défis » : grandes caractéristiques des environnements bio-climatique, économique et institutionnel, avec leurs facteurs favorables ou non aux objectifs généraux des agriculteurs ;

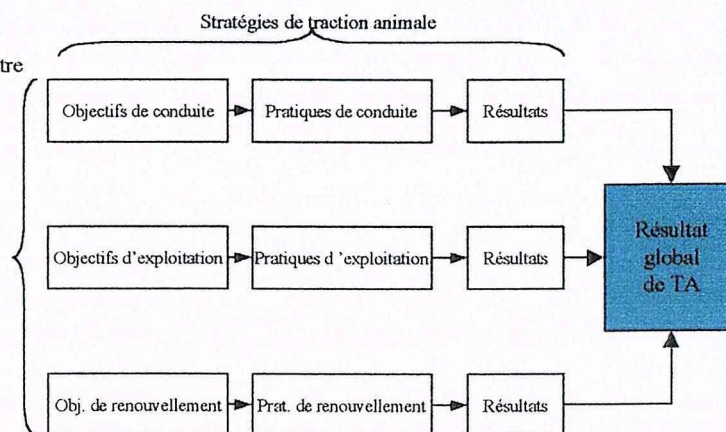
- « acteurs et stratégies » : après une description succincte des différents acteurs intervenant dans l'activité agricole de la région (paysans migrants, nomades, sédentaires, autorités locales), leurs stratégies sont analysées par thème, par ordre croissant de stratégies de sédentarisation. Les relations entre les acteurs ainsi que les raisons des migrations sont analysées (stratégies de départ, de migration, d'installation) dans cette région à forte proportion de migrants. Viennent ensuite les stratégies des producteurs, le choix des cultures, avec une typologie des agriculteurs selon leurs moyens et leurs principales productions. Là sont aussi décrites les institutions influençant les agriculteurs dans leurs prises de décisions concernant les choix



**1ère étape.**  
Caractériser les déterminants de la combinaison des productions (objectif global économique)



**2ème étape.**  
Caractériser les stratégies de TA du chef d'exploitation (évaluer les cohérences entre objectifs spécifiques/pratiques/résultats)



**3ème étape.**  
Evaluer la cohérence des stratégies de TA/OGE

**4ème étape.**  
Identifier et hiérarchiser les facteurs limitants dans l'application des stratégies

**5ème étape.**  
- Validation du modèle par le paysan  
- Identification de ses propositions d'améliorations

**Retour sur le terrain :**  
- validation des modèles  
- test des innovations  
- développement et suivi-évaluation ...

**6ème étape.**  
Propositions d'amélioration et mise au point d'innovations

**Figure 6. Cadre d'analyse des stratégies paysannes de traction animale**

des cultures, ainsi que le rôle de la conjoncture économique dans le même schéma. Enfin, les différentes stratégies (offensives, défensives, d'accumulation) sont abordées.

- « enjeux » : les grandes caractéristiques de la zone sont reprises et une série de constats sont effectués, soulevant ainsi des problèmes agro-économiques de la zone.

Ainsi, l'approche du CIRAD (1994), bien que très globale, puisqu'à l'échelle régionale, nous donne un cheminement de restitution de résultat, que nous allons reprendre pour notre propre analyse.

### 3. Méthode d'étude

La démarche que nous avons suivie a regroupé deux méthodes qui placent l'agriculteur au centre des recherches. La première méthode, proposée par Capillon et Sébillotte (1980), est « de mettre en évidence les choix stratégiques et leurs déterminants », à travers la « caractérisation de la dimension de l'exploitation (surface, importance de certains ateliers hors-sol) et ses productions ». L'essentiel des choix stratégiques est alors perçu comme le résultat des choix aboutissant à la production. La seconde méthode utilisée est le « modèle général » de Sébillotte et Soler (1988), repris par Le Gal (1995). Il consiste en l'étude de la « conception », soit la représentation de la situation que se figure le décideur, de la « sélection », ou l'option prise par le décideur en fonction des opportunités en présence, et de l'« évaluation », qui correspond à la mesure des résultats et à la nouvelle représentation du problème perçu par le décideur. La Figure 6 présente le cheminement de notre analyse avec la caractérisation des dimensions des exploitations et l'approche paysanne des représentations des situations en présence (étape 1) qui nous a permis d'aboutir à une bonne vision des déterminants des facteurs décisionnels paysans. Grâce à ceci, nous avons approché le processus décisionnel des paysans comme l'entend Dounias (1998), c'est-à-dire en deux étapes : une décomposition des domaines de gestion en sous-unités (étape 2), analysés en détails, et une recomposition de l'ensemble afin de retrouver la cohérence du système complexe initial (étape 3). Enfin, nous avons identifié et hiérarchisé les facteurs limitants dans l'application des stratégies paysannes en matière de traction animale (étape 4). Une validation des résultats auprès des paysans, grâce à la formation de modèles pourra être effectuée ultérieurement, comme doit l'être tout modèle d'action, pour aboutir sur des propositions plausibles et réalistes d'amélioration et de mise au point d'innovations fonctions des résultats obtenus.



## **Chapitre 2**

### **Méthodologie**

## **I. CHOIX DU VILLAGE**

Le village d'étude de Mafa Kilda est situé dans la périphérie de Garoua, comme elle a été décrite précédemment (cf. paragraphe II.C p.17). Il fait partie des villages retenus dans le cadre du Projet PRASAC (Pôle régional de Recherche Appliquée pour le développement des Savanes d'Afrique Centrale) en tant que village représentatif de la zone dont il fait partie. De plus, ce choix s'explique par des raisons d'ordre pratique de suivi, notamment sa proximité de la station de recherche et sa taille.

## **II. ETUDE DE LA PLACE DE LA TRACTION ANIMALE DANS LE VILLAGE**

Cette étude a pour objectif spécifique de déterminer la place de la technique « traction animale » dans le village.

### **A. Méthode**

#### **1. Critères**

Nous avons déterminé la place de la traction animale au sein du village de Mafa Kilda à partir des résultats de l'enquête « structure des exploitations » (cf. Annexe 2). Celle-ci est un recensement des exploitations agricoles du village effectué début 1999 par la composante Conseil de Gestion du PRASAC, à l'aide d'un questionnaire d'une page. A partir de ces informations, nous avons pu réaliser une typologie d'exploitations ayant trait à la traction animale.

Cette typologie a été réalisée en tenant compte des modes d'accès à la traction animale des agriculteurs. Les critères retenus sont : la nature de la force de travail (culture manuelle ou attelée), le statut de l'utilisateur de la traction animale (locataire ou propriétaire), le nombre de bœufs de trait possédés par les propriétaires (monobovin, bibovin, multibovin), ainsi que la nature de la rétribution de la prestation pour les utilisateurs non-propriétaires (payant ou troquant un service).

Cette typologie, qui caractérise des différents types d'agriculteurs liés à la traction animale, a été un préalable à nos « enquêtes traction animale ».

Il faut noter dès à présent que les appellations des différents types d'agriculteurs sont arbitraires et que les attelages sont toujours composés de deux bœufs. Ceci s'explique par le fait que les agro-éleveurs monobovins s'associent pour constituer des attelages complets.



## 2. Echantillonnage

Il a été déterminé à partir du recensement exhaustif de toutes les exploitations du village à une période précise, début 1999. Il n'y a donc pas eu d'échantillonnage à réaliser, mais des enquêtes minutieuses auprès de tous les chefs d'exploitations de Mafa Kilda, soit 205 personnes alors.

Une trentaine d'exploitations se sont installées depuis la date du recensement et une mise à jour devra être effectuée prochainement. Ces arrivées ne nous ont pas perturbés pour autant, puisque nous avons travaillé sur les données de la campagne 1998-99.

Les agro-éleveurs bovins représentant la quasi-totalité des exploitants propriétaires d'attelage, nous n'avons pas tenu compte des trois agro-éleveurs asin, équin et mixte (un bœuf et un âne) lors de la constitution de la typologie. Nous avons tout de même interrogé, avec le questionnaire sur les pratiques paysannes, ces trois agriculteurs atypiques de Mafa Kilda, afin de connaître leurs motivations et leurs aspirations.

Les exploitants récemment installés, qui cultivent depuis cette campagne 1999/2000, ne font pas partie de la typologie non plus, puisque les modalités d'utilisation des attelages ont été prises en compte pour la campagne 1998/99, précédant leurs installations.

### B. Présentation des résultats : description des types

Les résultats sont présentés sous forme de typologie des exploitations agricoles. Nous avons alors réalisé une analyse descriptive type par type. Les éléments pris en compte pour caractériser chaque groupe sont :

- d'ordre social : âge des exploitants, nombre de personnes à charge, nombre d'actifs familiaux, main-d'œuvre extérieure, etc. ;
- de nature foncière : superficies totales, louées, prêtées, cultivées des exploitations, etc. ;
- agricoles : cultures, assolement, cheptel.

## **III. ETUDE DES MODALITES DE PRATIQUES PAYSANNES DE TRACTION ANIMALE**

Cette étude a pour but de caractériser les différentes utilisations de la traction animale et de décrire les différentes modalités des pratiques paysannes de traction animale.

## A. Méthode

### 1. Questionnaires

D'après les résultats de la typologie structurelle, trois principaux groupes d'agriculteurs ressortent : les cultivateurs manuels, les agriculteurs utilisant la traction animale sous forme de location ou d'échange de travail et les propriétaires d'attelage. De fait, nous avons réalisé trois types de questionnaires.

Ceux-ci traitent tous des grands thèmes concernant les travaux agricoles, l'équipement agricole et la relation de l'agriculteur avec la traction animale (cf. Annexe 3). La fiche d'enquête de structure a été incorporée à ces questionnaires sur les pratiques paysannes pour mieux identifier l'exploitation et vérifier les informations déjà acquises.

#### a. Questionnaire « cultivateurs manuels »

L'historique de l'agriculteur et ses objectifs en matière d'accès à la traction animale, ainsi que les contraintes d'acquisition d'attelage représentent une part importante de ces entretiens. La gestion manuelle des cultures est alors caractérisée ici.

#### b. Questionnaire « locataires »

Il insiste sur l'accès à l'attelage : travaux, contraintes (temps, argent, disponibilité), contrats de location. Les objectifs du locataire en matière d'acquisition d'attelage ainsi que les obstacles rencontrés par celui-ci forment la suite de cet entretien.

#### c. Questionnaire « propriétaires »

Il s'oriente vers les pratiques et les stratégies de conduite des animaux (alimentation, santé, dressage, habitat, etc.), d'exploitation des attelages (travaux sur et hors exploitation), ainsi que de renouvellement du cheptel de trait (acquisition, valorisation des carrières).

### 2. Echantillonnage

Nous avons repris la liste alphabétique de l'ensemble des exploitations recensées dans le village début 1999. Après avoir reformé les sous-groupes correspondant aux différents types de notre typologie de structure, nous avons extrait notre échantillon.

Dix cultivateurs manuels ont été retenus, soit une personne sur deux de la liste, en commençant arbitrairement par le second.



Vingt agriculteurs locataires de traction animale ont été interrogés. Dix-huit furent choisis dans la liste alphabétique à raison de une personne retenue sur six parmi les locataires ne possédant aucun matériel de traction animale, et deux parmi les cinq locataires équipés.

Les propriétaires d'attelage ont été regroupés par type d'animaux de trait possédés (un bovin, deux bovins, plus de deux bovins, autres animaux) avant d'être échantillonnés. Un propriétaire sur deux a été retenu dans chaque groupe. Ainsi neuf propriétaires de un bœuf, onze propriétaires de deux bœufs, sept propriétaires de trois bœufs ou plus, ainsi que trois propriétaires d'ânes ou chevaux ont été sélectionnés (cf. Tableau 6).

**Tableau 6. Répartition de l'échantillon**

	Population 98	Echantillon	Pourcentage
Manuels	21	10	48 %
Locataires équipés	5	2	40 %
Locataires simples	112	18	16 %
Eleveurs mono-bovin	18	9	50 %
Eleveurs bi-bovin	23	11	48 %
Eleveurs multi-bovin	15	7	47 %
Autres	11	3	27 %
TOTAL	205	60	29 %

## B. Présentation des résultats sur les pratiques paysannes de traction animales

Les informations recueillies nous ont permis de faire une analyse statistique des données chiffrées et une analyse descriptive des informations qualitatives.

Nous avons ainsi analysé les pratiques de conduite (alimentation, santé, gardiennage, dressage, etc.), d'exploitation (travaux sur et hors exploitation) de renouvellement et de gestion des carrières (âge d'entrée, choix des animaux, âge et raison de réforme, etc.) du cheptel de trait.

## **IV. ENQUETES SUR LES STRATEGIES**

### **A. Objectifs**

Cette étude a pour fin la caractérisation des stratégies de traction animale de la part des paysans à travers l'analyse des cohérences entre les pratiques, les objectifs spécifiques de conduite, d'exploitation et de renouvellement et l'objectif général économique. Pour ce faire nous allons, dans un premier temps, étudier la trajectoire d'évolution des exploitations ainsi que l'impact de la traction animale sur celles-ci. Dans un second temps, nous élaborerons un schéma de fonctionnement simplifié des exploitations permettant d'analyser les stratégies des utilisateurs de la traction animale en matière de conduite, d'utilisation et de gestion de la carrière des animaux de trait. Ce schéma servira de support à l'analyse des cohérences entre pratiques, objectifs spécifiques et objectif général.

### **B. Méthode**

#### **1. Identification des acteurs**

##### **a. Détermination de profils d'exploitation**

Dans un but d'associer deux activités, un approfondissement d'information avec pour objectif la réalisation de trajectoires d'évolution d'exploitations et la mise en place d'un suivi d'exploitations à plus long terme, il a semblé judicieux de réaliser des entretiens orientés sur l'historique des exploitations, en matière d'utilisation des équipements et des attelages, avec les exploitants dont les fermes avaient déjà été étudiées en détail l'année dernière. Les données recueillies précédemment aident alors à appréhender les trajectoires d'exploitations et servent de base aux suivis. Mais aux vues de la diversité des situations des chefs d'exploitations au sein d'un même type, nous avons aussi réalisé une nouvelle segmentation de la typologie, effectuée précédemment, en croisant les différents types retenus avec des statuts définis selon trois critères qui nous ont parus pertinents : l'âge du chef d'exploitation, son origine ou sa date d'installation à Mafa Kilda ainsi que le nombre d'actifs familiaux présents sur l'exploitation.

Nous avons ainsi émis l'hypothèse que ces facteurs avaient des répercussions différentes sur les prises de décision des acteurs. Nous avons alors combiné ces statuts avec les types déjà définis afin de regarder s'ils avaient réellement une influence sur les pratiques et les stratégies en matière de traction animale.



En effet, cette combinaison des types et des statuts aboutit à un tableau de profils de la population. Tous les exploitants du village sont alors répartis dans les 72 profils théoriques de la grille ainsi obtenue. La distribution des exploitations dans la grille n'est pas régulière et des pôles de concentration se forment, ce qui permet de mieux cibler les exploitations susceptibles d'être plus représentatives d'un groupe et donc intéressantes pour notre étude. Une quinzaine d'exploitations étudiées l'année dernière ont donc été choisies selon leur appartenance à ces pôles caractérisés. Nous les avons analysées en détail afin de déterminer les cohérences entre leurs objectifs spécifiques (de conduite, d'exploitation, de renouvellement), leur objectif global économique et leurs pratiques associées.

### b. Choix des critères

L'âge nous a paru être un critère important dans les prises de décision de l'agriculteur qui s'investira différemment à 20 ans, alors que ses investissements pourront être amortis, qu'à 60 ans, alors que ses besoins sont généralement moindres.

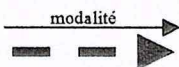
Le second critère pris en compte est la main-d'œuvre familiale disponible. Nous avons considéré toutes les personnes de plus de 12 ans comme étant des actifs agricoles. Leur nombre influence les choix des chefs d'exploitation dans le sens où leurs besoins augmentent ceux du *saré* mais aussi où leurs participations aux travaux des champs diminuent les charges extérieures (emploi de main-d'œuvre, boucher).

La date d'arrivée ou d'installation en tant que chef d'exploitation à Mafa Kilda est aussi un facteur déterminant pour notre analyse des stratégies des agriculteurs. Nous avons ainsi distingué les jeunes originaires de Mafa Kilda, et donc susceptibles d'avoir des appuis familiaux forts au village, des jeunes migrants. De plus, en prenant la date moyenne d'installation des exploitants de plus de 29 ans à Mafa Kilda, qui correspond à une date critique économique, avec la dévaluation du Franc cfa en 1994, nous avons voulu différencier les personnes installées et avec une certaine stabilité ou du moins une bonne adaptation au village des nouveaux arrivants, parfois en transition entre les régions de l'Extrême-Nord et du Sud du Cameroun.

## 2. Etude des trajectoires d'évolution

Celle-ci a pour but de déterminer les facteurs influençant l'utilisation de la traction animale et de mettre en évidence l'impact de cette utilisation sur l'historique de l'exploitation.

Nous avons opté pour une trame d'entretiens guidés selon des thèmes qui nous paraissaient stratégiquement intéressants, à des dates tout aussi pertinentes, afin de retracer l'historique de l'exploitation (cf. Annexe 4). Cet entretien s'articule autour des grands thèmes suivants : la

Légende :  à une action déterminante sur... et modalité éléments pris en compte dans le choix de

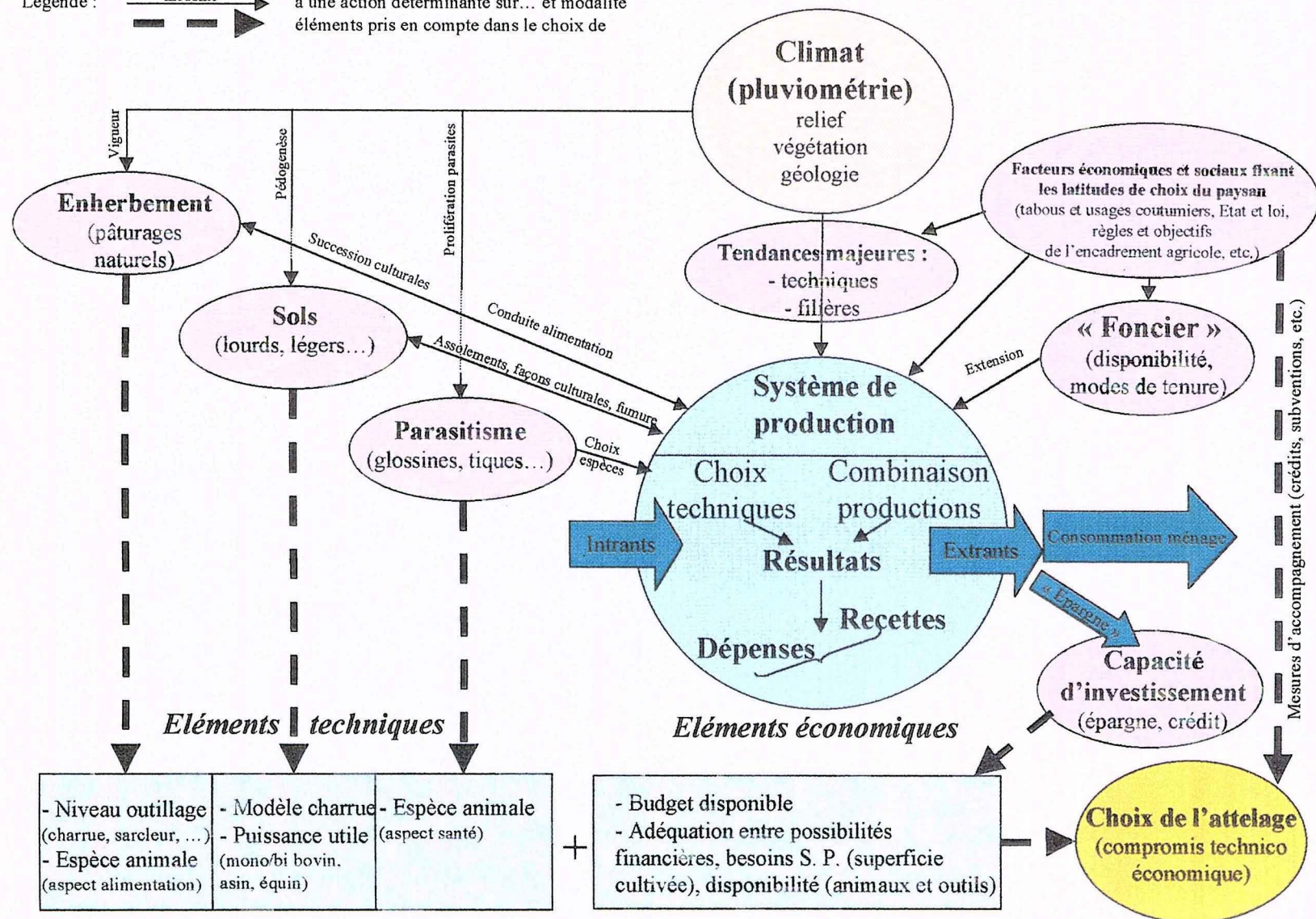


Figure 7. Eléments pris en compte par un agriculteur du Nord-Cameroun dans le choix d'un attelage et leurs déterminants



composition de la famille et des dépendants du *saré* (son évolution donne des indications quant à la main-d'œuvre disponible au sein du *saré*), les statuts fonciers des terres et l'assolement, l'évolution du cheptel, le niveau d'équipement de traction animale, la main-d'œuvre extérieure et les travaux hors exploitation des exploitants.

L'approche historique des exploitations nous a paru comme étant une entrée logique. Du fait du caractère récent du village, il nous a été possible de remonter aux données concernant chaque installation, et de suivre l'évolution des exploitations agricoles. Il est ainsi plus aisé de comprendre les prises de décisions passées et actuelles des agriculteurs avec le recul de l'histoire et aux vues de leurs trajectoires d'évolution.

### 3. Schéma de fonctionnement

Les prises de décision de l'agriculteur sont influencées par un ensemble de facteurs externes à l'exploitation (cf. Figure 7) qui sont d'ordre social, avec la pression de la société de Mafa Kilda et le poids des traditions *peulhs*, d'ordre économique, en rapport avec la conjoncture (possibilité de crédit) et d'ordre agro-climatique, avec l'état de l'environnement et les aléas biologiques (climat, parasitisme, etc.). De plus, les choix stratégiques des exploitants sont aussi motivés par un objectif propre prédéfini (une finalité telle qu'une meilleure production, un gain d'argent rapide, etc.) et dépendent de la situation de l'exploitant (foncière, etc.) ainsi que des moyens pour les atteindre (état du matériel, main-d'œuvre disponible, etc.). L'analyse de ces stratégies liées à la traction animale peut être effectuée en six étapes en s'inspirant de la démarche proposée par Capillon et Sébillotte (1980), comme nous l'avons décrite dans la Figure 6. Nous avons simplifié la présentation de cette méthode dans la Figure 8 qui servira de schéma de restitution des données pour une meilleure analyse des stratégies. D'un côté, nous avons établi la situation de l'exploitation (famille, historique, situation foncière, moyens disponibles, etc.), et d'un autre côté nous avons répertorié les finalités du chef d'exploitation (objectif global économique). Ensuite, nous avons étudié les pratiques mises en œuvre par l'exploitant en matière de traction animale (conduite, utilisation des attelages, gestion des carrières). Enfin, nous avons observé les résultats de ces combinaisons.

### C. Présentation des résultats

L'analyse du fonctionnement des exploitations sera effectué sur les trois types principaux de paysans utilisant la traction animale, à savoir : bouviers, locataires et propriétaires bovins.

Pour chacun de ces types l'étude débutera par la présentation de cas : trajectoire d'évolution et schéma de fonctionnement d'une exploitation réelle, choisie pour sa bonne représentativité du profil. Puis elle conclura sur une généralisation sur les stratégies de traction animale des exploitations du type et sur l'identification des principaux facteurs limitants.

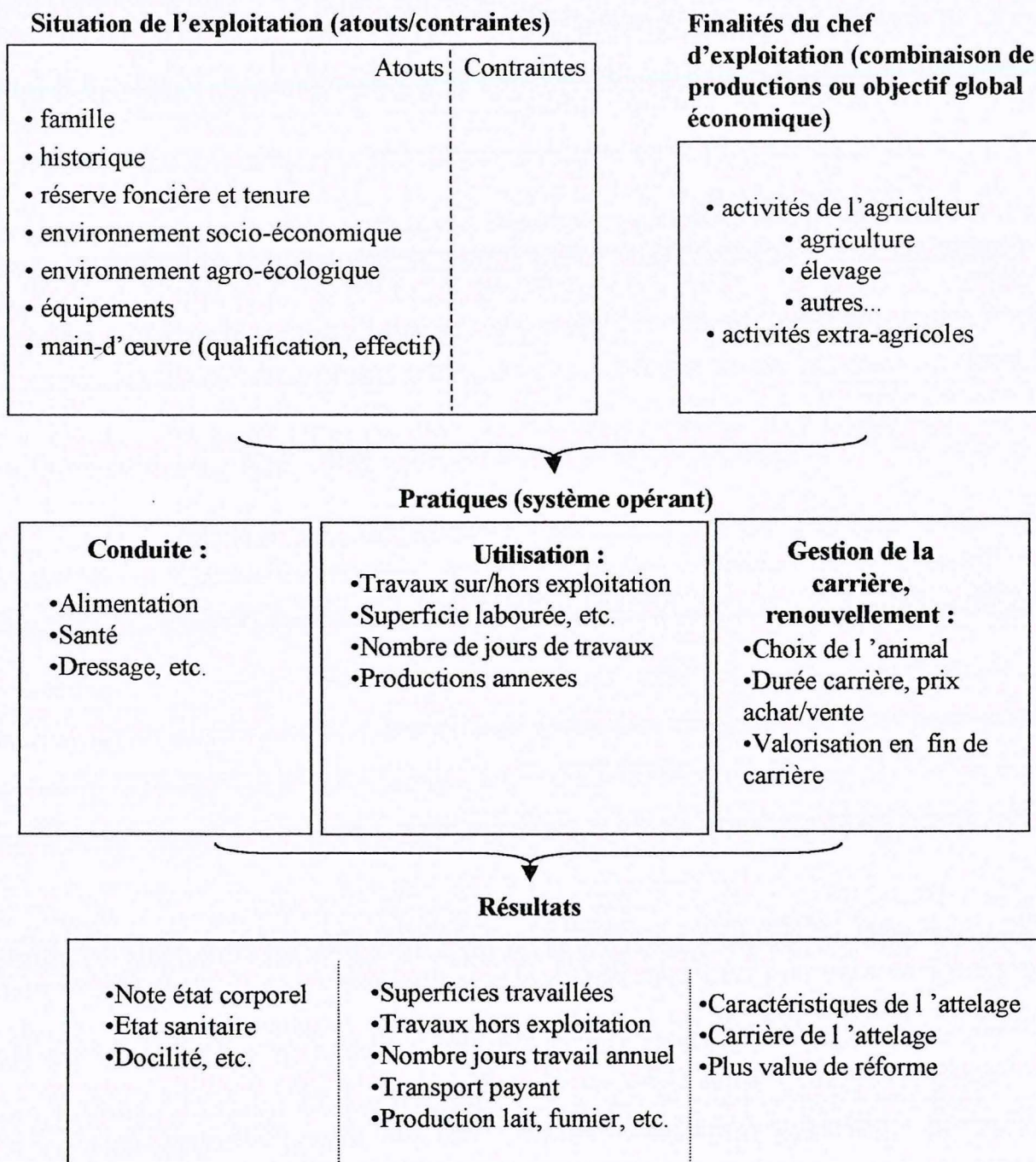


Figure 8. Cadre d'analyse simplifié des stratégies paysannes de traction animale



## V. DEROULEMENT DE L'ETUDE

**Tableau 7. Calendrier des activités réalisées à Mafa Kilda**

Etapes	Activités	Durées
Preliminaire	Synthèse bibliographique	4 semaines
	Analyse des données de recensement	2 semaines
Préparation des enquêtes	Réalisation de questionnaires sur les pratiques et les stratégies	2 semaines
Réalisation des enquêtes	Collecte des données	4 semaines
Préparation des entretiens	Réalisation de guides d'entretiens de suivis des exploitations	2 semaines
Réalisation des entretiens	Collecte des données	2 semaines
Rédaction du mémoire	Analyse et traitement des données des enquêtes et des entretiens	6 semaines

Ceci s'insère dans un programme plus vaste qui a débuté avant notre stage, et qui aura une continuité (cf. paragraphe IV p.3 et Figure 1 p.3).

## **Chapitre 3**

### **Résultats**



# I. LES PRATIQUES PAYSANNES DE TRACTION ANIMALE

## A. Place de la traction animale dans le village

### 1. Typologie

Suite au recensement des 205 exploitations présentes à Mafa Kilda début 1999 et à une rectification des données concernant la campagne 98/99 par simple passage dans chaque exploitation, nous avons effectué une typologie de celles-ci selon les modes d'utilisation des attelages en 98/99. Nous avons construit des groupes d'agriculteurs en regardant tout d'abord leur mode de pratique culturale (manuelle ou attelée) puis leur relation à la traction animale (location ou propriété).

Nous sommes arrivés à une typologie composée de 6 types d'agriculteurs (cf. Tableau 8 et Figure 9) dont les grandes caractéristiques sont décrites ci-après.

Une part non négligeable, mais non quantifiée, de paysans n'a pas été prise en compte. Il s'agit de « dépendants ». Ce 7<sup>ème</sup> groupe, ou type 0, représente un stade transitoire qui correspond généralement à la première année, exceptionnellement à la seconde aussi, d'un paysan à Mafa Kilda. Un dépendant cultive des terres à son propre compte tout en logeant chez un ami ou un membre de sa famille avant de construire son propre *saré*. Il n'est pas considéré comme chef d'exploitation, puisqu'il dépend de son hôte, lui-même chef d'exploitation.

D'autres individus se sont distingués de cette typologie, à hauteur de 10,8 % des exploitants recensés en 1998 et 1999. Ce sont, entre autres, des nouveaux arrivants et des agriculteurs ayant déménagé. Ne possédant aucune donnée relative à leurs pratiques agricoles concernant la campagne précédente (98/99) nous ne sommes pas en mesure de les décrire. Dans cet ensemble nous trouvons aussi un agro-éleveur qui possède un bœuf de trait et un âne, un agro-éleveur équin et un agriculteur en traction asine. Nous ne les avons pas non plus pris en considération vu le poids de ces 3 individus et la place plus que marginale des tractions asine et équine au sein de la communauté de Mafa Kilda.

Les agriculteurs de Mafa Kilda sont installés dans ce village depuis 15 ans au maximum, date de création du village, et sont majoritairement des migrants Mafa de la Province de l'Extrême-Nord du Cameroun (95 %). La plupart des agriculteurs sont entrés en contact avec la traction animale lors de leur arrivée à Mafa Kilda.

Les grandes caractéristiques des exploitations de Mafa Kilda sont les suivantes :

- les principales cultures du village sont le coton, le maïs et l'arachide ;
- les animaux domestiques les plus fréquents sont les chèvres et les volailles ;
- les matériels agricoles de traction animale, hormis les charrues, sont peu répandus.

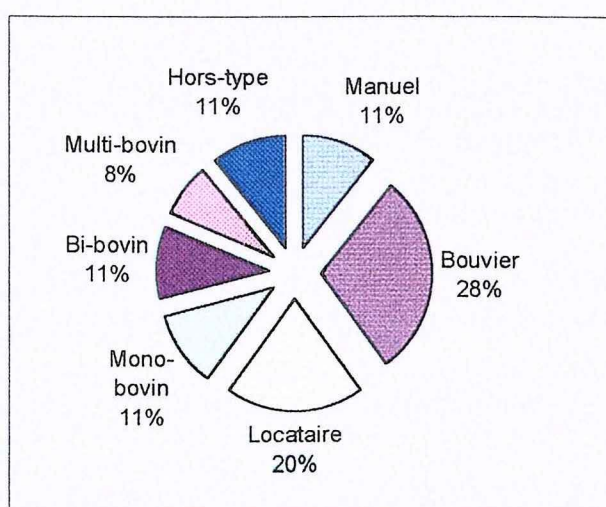
Les superficies dont nous parlons sont exprimées en « qt » soit en quarts d'hectare, ou quarts, l'unité de surface usuelle dans la région.

Nous allons décrire chaque type dans un ordre d'intégration croissante de la traction animale au sein de l'exploitation.

**Tableau 8. Typologie d'exploitations selon le mode d'utilisation de la traction animale**

Culture manuelle 22	Culture attelée bovine 161				
<b>Type 1</b> Cultivateur manuel 22 (10,7 %)	Utilisateur non propriétaire 101		Propriétaire bovin 60		
	Type d'utilisateur		Type d'attelage		
	<b>Type 2</b> Bouvier employé 60 (29,3 %)	<b>Type 3</b> Locataire payant 41 (20,0 %)	<b>Type 4</b> Monobovin 22 (10,7 %)	<b>Type 5</b> Bibovin 22 (10,7 %)	<b>Type 6</b> Multibovin 16 (7,8 %)

Il manque ici 10,8 % qui correspondent aux agriculteurs hors-type définis précédemment.



**Figure 9. Répartition des exploitations agricoles de Mafa Kilda par type**



Nous constatons que plus de la moitié (55 %) des agriculteurs de la typologie utilisent la traction animale sans posséder d'attelage, par le biais des échanges de travail (bouvier) ou de la location. Les agriculteurs propriétaires d'attelage, quant à eux, représentent un tiers de la population répertoriée ici. Les cultivateurs manuels sont peu nombreux (12 % de l'effectif).

Le pourcentage d'agro-éleveurs parmi tous les agriculteurs du village est faible pour la région où, d'après Vall (1996), 70 % des agriculteurs possèdent au moins un animal de trait. Cela est dû à l'implantation récente de ce village dont la traction animale ne fait pas partie du passé culturel des nouveaux habitants.

## 2. Présentation des types

Cf. Figure 10 et Figure 11 et Annexe 5

### a. Type 1 : agriculteurs manuels

Les 22 exploitants de ce groupe (soit 10,7 % des agriculteurs) sont âgés de 20 à 81 ans, avec la moyenne d'âge la plus élevée de tous les types, 45 ans. Ils sont généralement arrivés depuis peu à Mafa Kilda, en 1995 en moyenne, et ne participent pas aux réunions de conseil de gestion. Les familles sont peu nombreuses, avec 3,5 personnes à nourrir en moyenne, et la main-d'œuvre est réduite (2,1 personnes par exploitation). Seules 14 % des exploitations font appel à de la main-d'œuvre extérieure pour quelques travaux.

Ce groupe d'agriculteurs, qui ne font pas appel à la traction animale, a pour spécificité une faible superficie cultivée (4,1 quarts d'hectare en moyenne), dont plus de la moitié sur des terres louées (2,6 qt). Coton, maïs et arachide se partagent équitablement les terres avec respectivement 1,2 qt, 1,1 qt et 1,0 qt. Un demi quart est cultivé en sorgho, en moyenne. Un agriculteur cultive aussi ½ qt de macabo.

Les animaux présents dans un tiers de ces exploitations sont des volailles. Un exploitant possède aussi des chèvres et un autre des porcs.

Aucun matériel de traction animale ni aucun pousse-pousse n'ont été inventoriés au sein de ces exploitations.

**Caractéristiques.** Le point fort de ces exploitations est l'importance de leur main-d'œuvre face aux faibles superficies cultivées qui, conjuguées, aboutissent à 2,0 quarts par actifs. Ce groupe a très peu recours à la main-d'œuvre extérieure. La culture principale est la culture de rente, le coton. Seules les cultures « classiques » sont pratiquées. L'élevage est assez sommaire et concerne de petits animaux. Ce sont apparemment des exploitations nouvelles.





gratuite, mais aucun échange de travail n'a lieu entre eux et le propriétaire de l'attelage. Ces exploitants sont âgés en moyenne de 38 ans et sont à Mafa Kilda depuis 1992. Les familles se composent de 5 personnes, dont 2,6 en moyenne sont considérées comme actives. Près de la moitié des exploitations (46 %) fait appel à une main-d'œuvre extérieure ponctuelle. Le conseil de gestion est suivi par 15 % des représentants de ce groupe.

Les superficies cultivées sont assez faibles (7,5 qt dont 3,3 en location) avec une forte orientation vers les cultures vivrières (2,9 qt de maïs et 0,5 qt de sorgho). Le coton occupe 2,5 qt et l'arachide 1,3 qt. Quelques cultures annexes sont aussi présentes sur quelques exploitations, telles que le macabo, le niébé et la canne à sucre.

Deux tiers des agriculteurs de ce groupe pratiquent aussi un petit élevage. Les animaux présents sont surtout des volailles (jusqu'à 16 pour 2/3 de ces agro-éleveurs) et des chèvres (entre 1 et 12 pour les 3/4 de ces petits agro-éleveurs). Un paysan possède aussi trois porcs et un autre 2 bœufs d'élevage.

Quelques équipements de traction animale (charrues, corps butteurs, ensembles sarcleurs) résiduels prouvent l'ancienne activité de trois locataires. Le transport est facilité par la présence de pousse dans 15 % des exploitations de ce groupe.

**Caractéristiques.** La superficie par actif familial est de 2,9 qt, avec une main-d'œuvre extérieure présente dans près de la moitié des exploitations. Le maïs et le coton sont cultivés dans les mêmes proportions. Les élevages de petits ruminants et de volailles tiennent une place importante dans ce groupe.

#### d. Type 4 : agro-éleveurs monobovins

Ces 22 exploitants propriétaires d'un bœuf de trait composent ce type, soit 10,7 %, dont la moyenne d'âge est de 38 ans et l'année moyenne d'installation remonte à 1990. Les chefs d'exploitation doivent nourrir 5,5 personnes, dont 3,0 ont plus de 12 ans. Deux tiers des exploitants embauchent des journaliers pour les travaux culturels. Seul un exploitant participe au groupe de conseil de gestion.

Sur les 14,2 qt en propriété, 10,7 sont cultivés et 1,3 mis en jachère. Les principales cultures sont le maïs (4,1 qt), le coton (4,0 qt) et l'arachide (1,9 qt). Le sorgho, le riz, le niébé, le macabo et la canne sont présents sur de petites surfaces.

Tous les exploitants de ce groupe possèdent un bœuf de trait qu'ils associent à celui d'un autre agro-éleveur afin de constituer une paire apte au travail. Des chèvres et des poules sont présentes sur respectivement 16 (soit 73 %) et 9 (41 %) des exploitations à raison de 1 à une



quinzaine de bêtes par exploitation. Trois paysans (18 %) possèdent aussi un à deux bœufs d'élevage et un autre élève un âne destiné à la traction animale.

Parmi les 8 agriculteurs qui possèdent une charrue, 7 ont un corps butteur et 4 un ensemble sarcleur. Les poussettes sont au nombre de 9 dans ce groupe.

**Caractéristiques.** Les superficies cultivées par actif familial atteignent les 3,6 quarts. La main-d'œuvre extérieure est fortement sollicitée. Ce groupe pratique la jachère de façon importante. La principale culture vivrière et la culture de rente, soit le maïs et le coton, tiennent la même importance dans l'assolement. Le matériel agricole présent est basique et restreint au minimum dans la plupart des exploitations.

#### e. Type 5 : agro-éleveurs bibovins

Les propriétaires bibovins sont des agro-éleveurs qui possèdent une paire de bœufs de trait. Ce groupe comprend 22 hommes chefs d'exploitation (10,7 % des agriculteurs) dont la moyenne d'âge s'élève à 36 ans. L'année d'arrivée moyenne de ces agriculteurs est 1990, ce qui est assez ancien pour ce village. Le nombre d'individus sous la responsabilité du chef d'exploitation est de 6,6, dont près de la moitié (3,5) est considérée comme active. 18 des 22 exploitations ont recours à la main-d'œuvre extérieure. Un quart des exploitants (23 %) participent aux groupes de conseil de gestion.

Les superficies en propriété correspondent quasiment aux surfaces cultivées (respectivement 13,0 et 13,2 qt), mais de nombreux échanges de terre s'effectuent. La moitié des agriculteurs ont au moins  $\frac{1}{2}$  qt en jachère. Le maïs est la culture principale (5,9 qt) et le coton la culture secondaire (3,3 qt). L'arachide vient ensuite avec 2,4 qt. Sorgho, niébé, riz, macabo, canne et jardin de case se partagent les quarts restants.

Tous les agriculteurs de ce groupe possèdent un attelage bibovin. Les autres animaux présents sont essentiellement les caprins, dans deux tiers des exploitations (entre 1 et 21 têtes), les volailles, pour un quart du groupe et à raison de 1 à 15 poules ou canards par exploitation, et les ovins qui se répartissent chez 18 % des exploitants en petits groupes atteignant 5 individus. Dans ce groupe nous remarquons la présence de deux bœufs d'élevage.

Toutes les exploitations comportent au moins une charrue. Un tiers possède aussi un corps butteur, 43 % un ensemble sarcleur, et 73 % comprend aussi une poussette.

**Caractéristiques.** Avec 3,8 quarts par actif familial, ce groupe a un des plus forts taux de centralisation du travail, avec un important recours à la main-d'œuvre extérieure. La culture vivrière, le maïs, représente la principale culture pratiquée. La diversification des cultures est



importante dans ce groupe. Les matériels sont répartis de la même façon que dans le groupe précédent, avec une charrue dans chaque exploitation et quelques autres matériels dispersés.

#### f. Type 6 : agro-éleveurs multibovins

Le terme multibovin caractérise ce type dont les membres sont des agro-éleveurs propriétaires de plus d'une paire de bœufs de trait.

Ce groupe comporte 16 hommes, soit 7,8 % des chefs d'exploitation, de 41 ans en moyenne, dont l'installation à Mafa Kilda remonte en moyenne à 1987. Les chefs d'exploitation sont responsables de grandes familles, 10,6 personnes dont 4,9 sont des actifs. Chaque exploitation emploie au moins un ouvrier agricole pendant la campagne, en plus des bouviers. Seuls deux exploitants participent aux groupes de conseil de gestion.

Ce groupe bénéficie de surfaces en propriété élevées avec près de 50 qt en moyenne (48,0). Les deux tiers des agriculteurs pratiquent la jachère pour au moins 2 qt et 50 % prêtent au minimum 3 qt. Sur les 30,9 qt cultivés en moyenne, le maïs représente la plus grande part avec 15,7 qt. Le coton bénéficie de 9,9 qt, l'arachide de 3,0 qt. D'autres parcelles sont occupées par du sorgho, du niébé, du macabo, de la canne et des jardins de case.

Tous les agriculteurs de ce groupe possèdent au moins un attelage bibovin. Certains en mènent jusqu'à trois. Des agro-éleveurs de ce groupe (63 %) ont des bœufs d'élevage (jusqu'à 26 têtes), des chèvres (jusqu'à 20 bêtes, dans  $\frac{3}{4}$  des exploitations) ou des poules et des canards (jusqu'à 25 volailles pour un tiers des exploitants). Des moutons sont aussi présents sur un quart des exploitations, avec 1 à 10 têtes par *saré*.

Tous possèdent au moins une charrue. De nombreux corps butteurs et ensembles sarcleurs sont répertoriés mais il ne sont pas présents dans toutes les exploitations. Deux agriculteurs possèdent une charrette chacun. Quelques pousses sont aussi présents.

**Caractéristiques.** Avec le nombre de personnes à nourrir le plus élevé, les superficies les plus importantes, ce groupe majore avec 6,3 quarts par actif familial, mais il faut noter la présence de main-d'œuvre extérieure dans toutes les exploitations. Le maïs occupe la majorité des terres. Le matériel agricole est bien représenté dans chaque exploitation.

#### g. Conclusion

Mafa Kilda se caractérise par deux groupes dominants : les deux types d'utilisateurs simples d'attelage, bouviers et locataires, et les trois types de propriétaires de bovins de trait. Il existe des relations fortes entre tous ces groupes. Ainsi, il y a des réseaux d'association de proprié-

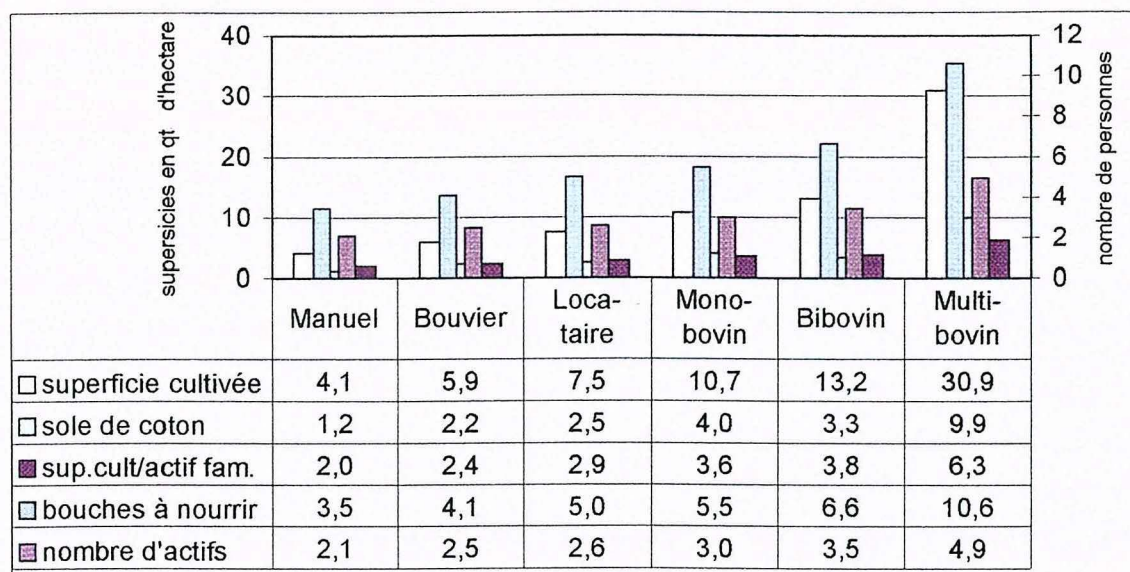


Figure 10. Caractéristiques des différents types

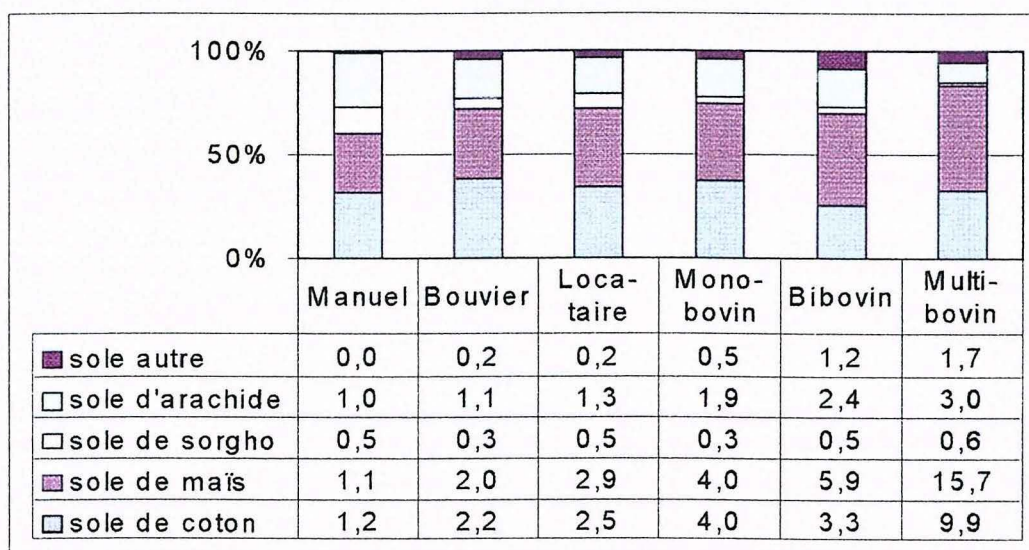


Figure 11. Assolement moyen des principales cultures des différents types (en qt et en pourcentage)



taires mono-bovins qui regroupent leurs animaux pour former des paires de bœufs aptes au travail. De plus, des relations d'échange de travail et d'échange monétaire se sont créées entre les utilisateurs simples et les propriétaires d'attelage. Ces interdépendances sont nécessaires au village qui ne compte que 63 paires de bœufs pour 161 utilisateurs, soit un attelage pour près de 2,6 exploitations. Ces échanges d'attelage sont possibles du fait que tous les travaux agricoles ne sont pas réalisés avec les animaux et que les surfaces cultivées sont réduites, 2,4 ha en moyenne. Ces petites superficies s'expliquent par l'histoire de ce village nouveau, en perpétuel croissance, du fait des arrivées incessantes de migrants, et du fait de la saturation de son terroir, qui oblige les paysans à cultiver sur les terroirs d'autres villages.

Le passage du type 1, les cultivateurs manuels, au type 6, les agro-éleveurs propriétaires de plus de deux bœufs, montre une évolution des exploitations dans le sens de plus de capitalisation de cheptel et de concentration de foncier (cf. Figure 10). En effet, le nombre moyen d'UBT (unité bovin tropical) s'échelonne de 0,1 à 9,7 dans l'ordre croissant des types. En dehors des bovins de trait, les petits ruminants et les bovins d'élevage suivent cette évolution avec des moyennes de 0,1 à 8,5 ovins et/ou caprins par exploitation, tandis que les bœufs d'élevage ne se trouvent que chez les propriétaires de bovins de trait (entre 0,1 et 4,1 têtes selon le type).

Ceci est en étroite corrélation avec la dimension de la famille et le nombre d'actifs familiaux présents au *saré* (2,1 en moyenne pour le type 1 et 4,9 pour le type 6). Cette observation tend à montrer que les formes d'énergies agricoles utilisées par les différents types d'exploitants sont adaptées à leurs besoins et à leurs possibilités. Ainsi, les petits paysans cultivent à la houe alors que les moyens louent des attelages en échange de leur force de travail ou d'argent, tandis que les grands exploitants utilisent la force animale sur leurs terres et sur les terres d'autres paysans. De même, la productivité du travail est croissante avec le type, puisque la superficie cultivée par actif familial augmente du type 1 au type 6, passant de 2 à 6,3 qt.

Les assolements évoluent aussi en fonction des types (cf. Figure 11). Ainsi, tandis que les surfaces en coton augmentent proportionnellement à la superficie cultivée totale et en composent un tiers, les parcelles en maïs passent du quart à la moitié de la surface cultivée. L'arachide n'augmente pas aussi vite que les superficies cultivées totales, tout comme le sorgho. De même, les cultures annexes, généralement de bas-fonds, sont plus présentes chez les types d'exploitants avec plus de parcelles. Elles tiennent lieu de cultures d'appoint ou de réserve, telles que la canne à sucre ou le riz.

Alors que les petits agriculteurs cultivent le coton pour avoir accès aux intrants pour le vivrier, par le système du « crédit intrant » de la Sodécoton, les grands exploitants investissent dans d'autres cultures et se diversifient (cultures et élevage).

## B. Pratiques de conduite

### 1. Un dressage en force

Les jeunes du village, fils des propriétaires de bœufs ou bouviers pour un patron, effectuent cette tâche.

Les bœufs travaillant par paire, le dressage se déroule généralement en couplant un animal novice avec un animal expérimenté. L'apprentissage peut durer de trois jours à un mois selon le nombre d'étapes réalisées, la docilité des bœufs, la fréquence et l'intensité d'utilisation de la chicote (petit bâton souple servant à taper l'animal en cas de réticence et/ou de résistance de celui-ci).

La première étape consiste à attacher les animaux ensemble au joug et à les laisser en divagation, afin que ceux-ci s'habituent à la présence rapprochée de leur compagnon. L'exercice a lieu pendant plusieurs jours à raison de quelques heures par jour, en durée croissante.

A la seconde étape, un tronc d'arbre est accroché à la chaîne de l'attelage et les animaux sont guidés dans les chemins de brousse autour du village, par deux à quatre personnes : un enfant à l'avant et les autres à l'arrière et sur les côtés.

Après cet apprentissage à blanc, une charrue est fixée à l'attelage et les essais commencent au champ. Certains bouviers avouent que les bœufs sont d'abord entraînés sur leurs parcelles avant d'évoluer sur les terres des patrons.

Une pratique consiste à percer les naseaux des bœufs avec un bâton pour y introduire une attache, généralement une corde, qui facilite le maniement de l'animal. D'autres attachent juste une corde aux cornes du bœuf pour le contenir.

D'autre part, les animaux qui ont tendance à se coucher facilement lors du travail aux champs se voient appliquer un fer chaud sur le flan, la lame d'une machette chauffée à blanc. L'effet est immédiat : l'animal se relève et l'apprentissage peut continuer.

Le dressage a lieu en fin de saison sèche ou en début de saison des pluies, selon la date d'achat des bœufs, et il se déroule sur des terrains plutôt humides ; apprentissage plus précoce dans les bas-fonds plus humides lorsqu'il y a des disponibilités en terres, ou alors dressage après les premières pluies. Il est rare que les agro-éleveurs mettent un mois entier pour former



un animal apte au labour, et ce avec l'emploi intensif des chicotes. Celles-ci d'ailleurs provoquent des plaies sur les flancs, qui sont soignées à la pénicilline.

L'utilisation des animaux aux champs se fait alors avec deux voire trois bouviers qui guident l'attelage à coups de chicote, ce qui monopolise une main-d'œuvre importante.

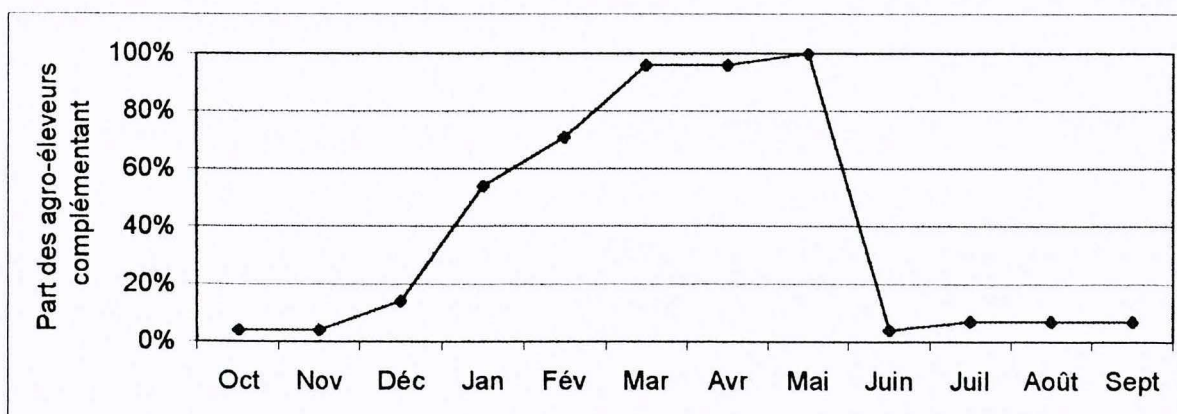
## 2. Une alimentation modérément raisonnée

Le pâturage, pratiqué toute l'année autour du village, constitue la principale ressource alimentaire du cheptel de trait sédentaire, les animaux étant conduits collectivement par les agro-éleveurs eux-mêmes (cf. paragraphe 4, ci-après). Les aliments distribués aux bœufs de trait sont principalement issus des champs des cultivateurs.

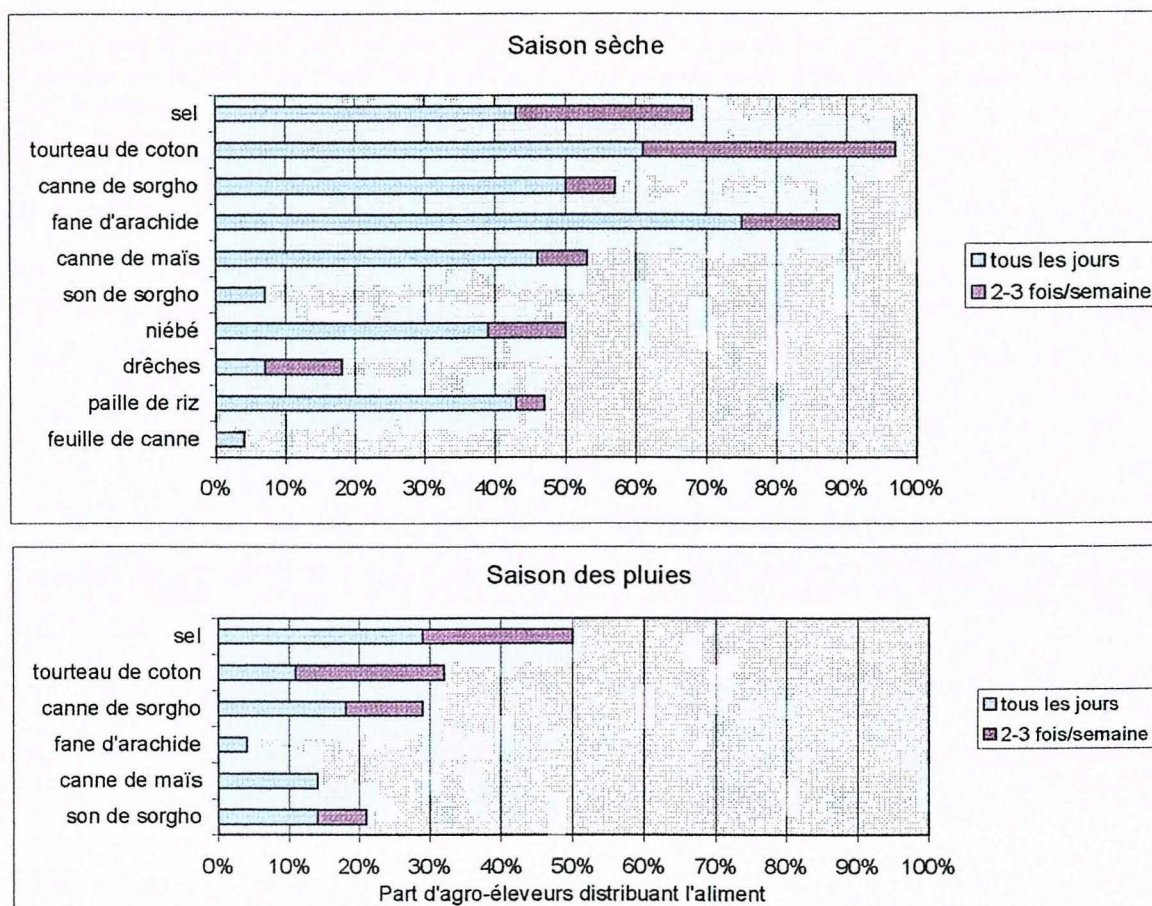
Les animaux sont éloignés du village pendant les cultures et ramenés après les récoltes pour profiter des résidus agricoles et fumer les terres.

### a. En saison sèche

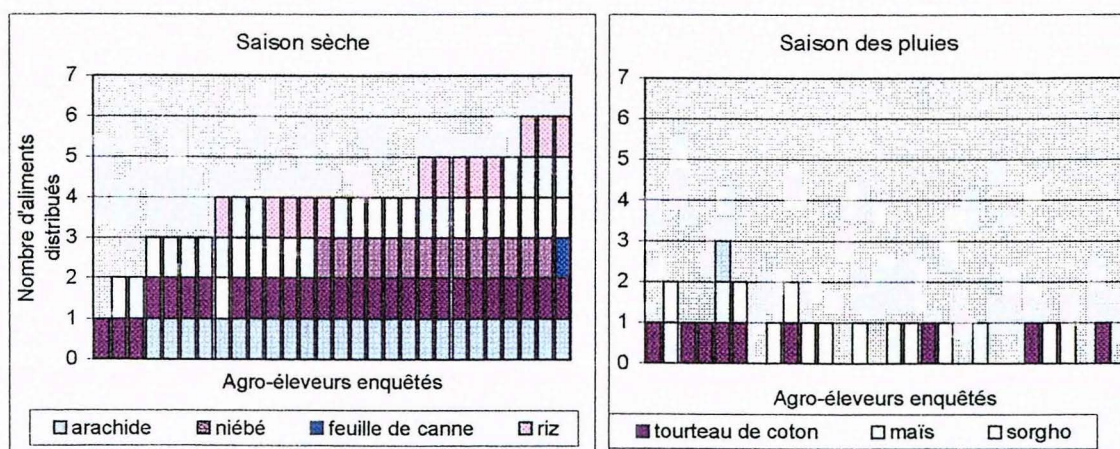
Durant cette période les agro-éleveurs apportent un complément végétal à leurs animaux de trait ainsi que, généralement, un complément minéral artisanal. Les dates de début de distribution (cf. Figure 12) dépendent de l'appréciation de l'agro-éleveur quand à la disponibilité de biomasse au pâturage ainsi qu'à celle de l'eau. Les complémentations débutent en décembre, pour ne se terminer qu'en saison des pluies, vers juin-juillet, à la fin des stocks.



**Figure 12. Proportion des propriétaires complétant leurs animaux de trait selon la période**



**Figure13. Fréquence de distribution des aliments fournis aux bovins de trait**



**Figure 14. Combinaison d'aliments dans les rations distribuées par les agro-éleveurs enquêtés**



La Figure 13 montre que plus de la moitié des agro-éleveurs distribuent du tourteau de coton, des fanes d'arachide, des cannes de sorgho ou de maïs, et ce généralement tous les soirs aux bovins à l'attache. Les agriculteurs fournissent des aliments différents (cf. Figure 14), en qualité et en quantité, selon les productions de la campagne précédente. Les drêches de sorgho sont distribuées occasionnellement par les agro-éleveurs dont les femmes fabriquent le *bil-bil* (bière locale issue de la fermentation de graines de sorgho), selon la fréquence de production du breuvage.

A Mafa Kilda, les stocks ne sont pas raisonnés. Avec le manque de moyens de transport, dû aux mauvaises conditions d'accès aux champs (derrière la montagne), les paysans stockent le maximum de cannes de céréales et de fanes qu'ils peuvent rapporter des parcelles. De plus, les lieux de stockage sont réduits : les sacs de tourteaux sont entassés dans des cases, alors que les résidus de récolte sèchent sur le dessus de *danki* (petits hangars en bois).

Près de 18 % des agro-éleveurs récupèrent des aliments chez d'autres villageois : canne de céréales (sorgho, maïs), fane de niébé, paille de riz. Le tourteau de coton, quant à lui, est acheté à la Sodécoton à 2 500 Fcfa le sac de 60 kg (prix fixé par la Sodécoton). Les quantités moyennes distribuées sont d'environ 500 g/animal et par jour de distribution (d'après les informations concernant le nombre de sacs de tourteau de coton achetés et les dates de rationnement).

Ceci correspond en partie à ce qu'affirmait Vall (1996) lors de calculs de rations : la distribution de concentrés (tourteau de coton, mil, etc.) et de fourrages est insuffisante à cause du coût élevé des concentrés et de l'insuffisance des quantités stockées et elle ne permet pas aux animaux d'être en forme pour le travail en début de la saison des pluies. Cette année, les agro-éleveurs avaient stocké des quantités suffisantes de fourrages pour toute la saison sèche, suite au retard des pluies de l'année précédente, ils ont en général pu gérer le risque d'une nouvelle sécheresse éventuelle.

#### b. En saison des pluies

Les animaux se nourrissent surtout au pâturage et reçoivent un complément plus léger durant la saison humide. En effet, certains paysans disent que compléter les animaux de trait à cette saison, et surtout les jours où ils travaillent, rend ceux-ci malades. Ainsi, seuls 4 agro-éleveurs, soit 14 %, distribuent une ration supplémentaire à leur animal lorsque celui-ci fournit un effort. Deux tiers des agro-éleveurs apportent tout de même soit du sorgho (son ou canne), soit du tourteau de coton ou alors des cannes de maïs de façon régulière aux bœufs de

trait (cf. Figure 14). Du sel est aussi donné par la moitié des agro-éleveurs à cette période, au moins une fois par semaine (cf. Figure 13).

La principale source alimentaire des bœufs de trait reste le pâturage. Néanmoins, bien que principalement agriculteurs, ces agro-éleveurs mettent en œuvre des systèmes de complémentation complexes, avec stockage de fourrages, achat de concentrés et association de plusieurs aliments dans la ration des animaux de trait en saison sèche. Pourtant, ils ne reconnaissent pas encore toutes les vertus de ces choix, puisqu'ils ne complètent pas ou très peu ces mêmes bœufs en saison de pluies, lorsque ceux-ci effectuent un travail intensif.

La priorité est donc de garder les animaux en vie, grâce à une distribution minimale d'aliments en temps de pénurie de pâturage.

### c. Abreuvement

Les animaux s'abreuvent aux *mayo* situés aux abords du village (300 m) en saison des pluies. La saison sèche entraînant un assèchement total ou partiel de ces points d'eau, les agro-éleveurs distribuent de l'eau de puits à leurs animaux avant leur départ pour le pâturage. Un seau (20-25 l) est donné à chaque animal le matin par 48 % des paysans, voire le soir (7 %). D'autres paysans (17 %) mènent leurs bœufs aux marigots (à 800 m du village) avant la venue des troupeaux, afin que ceux-ci bénéficient d'une eau encore claire. Quant aux 28 % restants des exploitants interrogés, ils ne perçoivent pas la nécessité d'attribuer une quantité d'eau supplémentaire à leurs animaux en saison sèche.

### 3. Un suivi traditionnel de la santé

Lorsque des problèmes surviennent avec les animaux, près d'un tiers des paysans fait appel au technicien de suivi de l'IRAD, qui est présent en permanence au village et peut ainsi répondre aux cas d'urgence. Celui-ci apporte des conseils et des remèdes, voire même pratique lui-même les interventions (injections). Un autre petit tiers des agro-éleveurs s'adresse à un vétérinaire (à Ngong ou à Djalingo) ou au zootechnicien de la Sodécoton en poste à Djalingo. Les autres paysans qui veulent des conseils (28 %) demandent aux anciens du village, généralement propriétaires de bovins, aux Mbororo ou à un tradipraticien. Le reste des agriculteurs vend ses animaux lorsque survient un problème, ce qui leur évite les frais de vétérinaire et de médicament.

Tous les bovins présents au village sont vaccinés lors des campagnes de vaccinations régionales qui ont lieu deux fois par an, en mai-juin et en octobre. Les animaux reçoivent alors une



injection d'un vaccin contre la peste et la péripneumonie bovine, effectuée par le Minepia, ainsi qu'une injection contre le charbon, avec la Sodécoton.

Le principal fléau évoqué par les deux tiers agro-éleveurs concerne les boiteries. Le piétin est alors combattu pour moitié à l'aide de produits vétérinaires (pénicilline) ou pour moitié à l'aide de produits traditionnels (miel, jus de cendre, natron).

De même, les plaies dues aux jougs, en saison des pluies, touchent la majorité des animaux (64 %). Les méthodes traditionnelles de soins sont préférées aux remèdes vétérinaires qui demandent des investissements en période de fortes dépenses dans les parcelles (engrais, main-d'œuvre, etc.). Ainsi les massages à l'huile de vidange, la graisse du lait chauffé, l'huile de caïlcédrat, les graines de gombo et autres décoctions de feuilles sont plus utilisées (68 %) que la pénicilline et les crèmes chimiques (32 %). Quelques agriculteurs préviennent ces plaies en appliquant un tissu entre la peau des animaux et le bois du joug.

La moitié des paysans remarquent des diarrhées en début de la saison des pluies, dues à la précipitation des bœufs sur les nouvelles pousses. Cette adaptation au nouveau régime alimentaire, plus azoté et plus humide, ne suscite pas de traitement particulier de la part des agro-éleveurs. Elles disparaissent d'elles-mêmes.

Des tiques sont aussi présentes dans 45 % des exploitations. Les paysans font face à ce mal avec des produits pharmaceutiques (Bayticol, pénicilline) et des remèdes traditionnels (miel, poudre, remède Mbororo préventif).

De plus, des feux sont allumés dans les parcs, le soir, au milieu des bêtes, afin de faire fuir les insectes parasites.

D'autres symptômes, tels que des toux et des poils dressés, sont aussi présents dans respectivement 10 et 14 % des exploitations. Les agro-éleveurs ne font rien pour parer ces maux qui disparaissent d'eux-mêmes.

Les parasites internes détectés chez les bœufs sont traités avec des médicaments pharmaceutiques ordonnés par les vétérinaires locaux, dont les agro-éleveurs ignorent les noms.

Dans un quart des exploitations, d'autres traitements préventifs sont aussi apportés, tels que des cures de vitamines et des injections de pénicilline. Celles-ci ont pour but d'améliorer l'état général de l'animal qui pourra ainsi mieux combattre les attaques des parasites quels qu'ils soient, en saison sèche comme en saison des pluies.

La pénicilline apparaît donc, pour la majorité des agro-éleveurs, comme le remède de presque tous les maux, ou peut-être est-ce le seul nom de médicament qu'ils ont retenu ?

#### 4. Un gardiennage collectif

Les animaux sont menés collectivement durant la journée et ils regagnent les concessions le soir. Il existe quatre troupeaux collectifs au sein du village. Deux d'entre eux comprennent chacun les animaux de deux à trois grands agro-éleveurs bovins. Les deux autres troupeaux appartiennent aux agro-éleveurs du village qui se sont regroupés par quartier : un troupeau pour Gadaboal et un pour Camp Mission. Le premier rassemble les bœufs de 28 paysans et le second de 31. Les animaux sont conduits ensemble au pâturage, quelque soit la saison. Ils sont menés par les agro-éleveurs, ou des bouviers payés journallement par les propriétaires, à tour de rôle. Les parcours pâturés entourent le village et vont jusque derrière la montagne de Mafa Kilda en saison sèche, soit environ 5 km au plus.

Les bœufs retournent aux concessions à la tombée de la nuit. Des espaces sont spécialement aménagés pour eux à l'intérieur même du *saré*. Des parcs ou enclos sont construits à l'intérieur du *saré* et délimités par des murets ou de branchages d'épineux (93 %), d'autres sont creusés à même le sol, et servent de fumières. Quelques hangars ouverts, en bois et en paille, utilisés comme réserve de fourrage sur le dessus, sont aussi des abris pour les animaux. Dans ces lieux, les animaux restent attachés, au piquet, afin d'éviter les divagations nocturnes. Quelques parcs hors-concessions existent pour les agro-éleveurs possédant en plus de leurs bœufs de trait des bœufs d'élevage, mais ceux-ci sont peu nombreux.

### C. Pratiques de renouvellement

#### 1. Un choix aléatoire des animaux de trait

Les agro-éleveurs du village sont principalement des agriculteurs. Nous pouvons estimer que plus de la moitié d'entre eux n'a été mis en contact avec la traction animale qu'à son arrivée à Mafa Kilda.

Les animaux de trait présents sur les exploitations de Mafa Kilda sont principalement des bœufs (99 %), ce qui est une caractéristique de la région, qui, avec des sols assez lourds, favorise la traction animale bovine. De plus, dans ce village Mafa, il est mal vu de posséder des ânes, considérés comme des substituts pauvres des bœufs de trait, malgré leur bonne adaptation à des exploitations petites et à faibles moyens d'investissement. Le facteur social joue



donc un grand rôle dans le choix des animaux de trait dont l'espèce est prédéterminée socialement.

Les bœufs de Mafa Kilda sont généralement issus des troupeaux des Mbororo de la région (cf. Tableau 9) et ils sont achetés en majeure partie (56 % des achats) sur les marchés locaux : Ngong (à 15 km), Djalingo (à 5 km) et Adoumri (environ à 60 km). Un quart des achats se fait directement avec ces éleveurs Mbororo, dont des campements sont situés aux abords du village. Cependant, quelques animaux proviennent des élevages du village ou ont été rachetés à des paysans, « d'occasion », lorsqu'ils ont fait leurs preuves. Ces bœufs sont en grande partie des mâles de race White Fulani (58 %) et Red Mbororo (8 %). Le tiers restant est constitué d'autres races et d'animaux issus de croisements.

Les choix des animaux pour le labour est orienté par des critères assez disparates. Le premier est le sexe, avec une forte préférence pour les bovins mâles, qui composent 70 % du cheptel de trait du village, suivis des bœufs castrés (28 %). L'état d'engraissement est un critère de choix pour un tiers des agro-éleveurs qui considèrent les animaux gras comme forts, performants et robustes, surtout s'ils sont de grand format. Un caractère fort, vif et agressif, est aussi recherché par les paysans qui voient dans celui-ci une force et une volonté de l'animal, qui bien que difficile à mener sera plus apte au travail ; ainsi, un animal marqué par des traces de bâton ne sera pas acheté car celles-ci montrent sa paresse au travail.

La santé intéresse aussi certains agro-éleveurs qui évoquent les animaux à tiques et à diarrhées qu'il faut déceler et éviter lors d'un achat ; aussi 20 % des paysans regardent l'aspect extérieur de l'animal (robe lisse, poils brillants, animal en forme).

Enfin, des critères de choix plus approfondis sont aussi retenus tels que l'âge de l'animal, toujours difficile à déterminer par des agriculteurs non expérimentés, la couleur de la robe, corrélée à la race, et l'expérience de l'animal dans le domaine de la traction (bœuf dressé ou non). Ces critères, évoqués par un petit nombre de paysans et pourtant importants quant à la fonction future de l'animal convoité prouvent l'inexpérience de ces agriculteurs en matière d'élevage. Une partie des agro-éleveurs (10 %) avoue même demander l'avis d'un ami pour le choix d'un animal ou évoque le hasard dans l'achat d'un bon animal de trait.

Le prix rentre aussi en ligne de compte lors de l'achat d'un animal pour 4 % des agro-éleveurs interrogés.

Le choix des animaux dépend donc de caractères propres aux animaux, mais aussi de facteurs socio-économiques.

## 2. Des castrations restreintes

Sur la centaine d'animaux appartenant ou ayant appartenus à la trentaine d'agro-éleveurs interrogés, 29 étaient des bœufs castrés. Un tiers des agro-éleveurs de bœufs castrés évoquent le hasard dans le choix des animaux à l'achat. Les autres propriétaires de bovins castrés proposent des causes plus raisonnées :

- les animaux castrés sont plus appréciés pour leur docilité. Ainsi, un animal agressif est soit revendu soit castré ;
- un bœuf gras, et donc castré, a la réputation d'être plus performant au travail. Les agro-éleveurs font donc castrer leurs animaux dans le but de les « faire grassir », afin que ceux-ci « aient la force ».

Cette opération s'effectue en saison sèche. Les Mbororo se chargent de cette tâche pour 200 à 250 Fcfa, à moins que l'agro-éleveur n'utilise lui-même des pinces.

## 3. Gestion des carrières

**Tableau 9. Caractéristiques du cheptel de trait de des exploitants enquêtés**

	Cheptel ancien	Cheptel actuel	Moyenne/Total
Nombre de bovins	35	66	101
Sexe			
Mâle	28	43	71
Castré	7	21	28
Femelle		2	2
Race			
White Fulani		39	
Red Mbororo		5	
Autre		22	
Age à l'entrée	3,5 ans	3,8 ans	3,7 ans
Age moyen en 1999		5,7 ans	
Minimum		2 ans	
Maximum		14 ans	
Lieu d'achat			
Ngong	18,8 %	42,4 %	
Adoumri	3,1 %	12,1 %	
Djalingo	18,8 %	10,6 %	
Mbororo	34,4 %	19,7 %	
Autre	24,9 %	15,2 %	
Durée de carrière moyenne	5,1 ans		
Minimum	1 an		
Maximum	12 ans		
Age moyen à la réforme	8,6 ans		





**Illustration 4. Labour mécanique à Mafa Kilda.**



Les attelages présents actuellement chez les agro-éleveurs enquêtés sont majoritairement composés de deux bovins. Avec les 66 bœufs présents durant la campagne 98-99, ceci ramène le nombre de paires de bœufs à une trentaine. En effet, un agro-éleveur n'utilisait qu'un animal puisqu'il bénéficiait d'un matériel adapté (jouguet monobovin) et d'autres paysans avaient des animaux malades.

Généralement (cf. Tableau 9), ces bovins sont des mâles (64 %) de race White Fulani (58 %). Ils sont accueillis au sein de l'exploitation à un âge moyen approximatif de 3,8 ans. Dès leur arrivée, ils subissent un bref dressage et travaillent dès la première campagne. Actuellement, l'âge moyen du cheptel de trait du village s'élève à 5,7 ans. Ceci est assez jeune, mais correspond bien à la durée de carrière moyenne des animaux de Mafa Kilda (5,1 ans), avec une réforme à 8,6 ans.

Les causes évoquées de séparation des bœufs de trait sont surtout d'ordre sanitaire. En effet, 37 % des bovins réformés le sont pour des raisons de santé : tiques, abcès, amaigrissement, etc. Suit alors l'âge des animaux, qui concerne 31 % des bœufs réformés (âge moyen de ces réformes : 12,7 ans). Les ventes pour cause de besoin d'argent concernent 1 bœuf sur 5, et la destination de ce revenu reste variable (achat de nourriture en période de soudure, fête de Noël, médicaments, location de terres, etc.). Seuls 9 % des animaux ont été revendus à cause de leur comportement, agressivité ou paresse au travail. Enfin, le reste des animaux sortis de l'exploitation a été volé, mais il ne représente que 3 % des effectifs.

## D. Pratiques d'exploitation

### 1. Une utilisation optimisée des animaux de trait

Les bœufs de trait sont utilisés uniquement à des fins culturelles sur les exploitations. L'exhaure se fait manuellement, les puits étant peu profonds (2 à 4 m dans les bas-fonds) ou l'extraction de l'eau ayant lieu par forage, à Sangéré N'gal. Les transports de matériaux sont effectués à l'aide de poussettes, présents dans 72 % des exploitations, ou sur la tête, du fait des difficultés de circulation des charrettes sur les chemins de terre cahoteux. Seules deux exploitations possèdent des charrettes à Mafa Kilda.

Les animaux de trait sont donc employés uniquement pour la culture attelée (cf. Illustration 4). Leur nombre étant réduit, comme nous l'avons constaté précédemment, les attelages travaillent sur plusieurs exploitations, en location ou sous contrat entre le propriétaire et les employés qui mènent l'attelage. En effet, ces manœuvres sont généralement au nombre de deux par attelage.



La durée totale de travail de chaque paire de bœuf est en moyenne évaluée à 27 journées de labour par an, à raison de 5 heures par jour (de 7h à 12h du matin), ce qui correspond aux données de Vall (1996) qui parle de 30 jours de travail par an et par attelage aux environs de Garoua. Ces journées sont réparties uniquement sur la saison des pluies. Des rotations sont prévues entre les agro-éleveurs et les ouvriers pour l'utilisation des bœufs. Généralement, lorsqu'un propriétaire travaille sans associé, le contrat passé, oralement, avec ses deux bouviers est le suivant : la paire de bœufs effectue trois jours de travail sur les terres du propriétaire, puis chaque employé a droit à un jour dans son champ avec les animaux. De même, lorsque deux agro-éleveurs sont associés les modalités diffèrent : deux jours chez un « patron », deux jours chez l'autre « patron », puis un jour de travail chez chaque bouvier. Certains contrats sont plus ou moins avantageux pour les deux parties et vont de la journée de travail chez un patron équivalente à une demi-journée payée en nature, aux 7 jours chez un propriétaire contre un pour chaque employé. Ces échanges de services évitent des grands flux monétaires en période de soudure alors que les liquidités sont faibles.

Avec le système de trocs de services, avec les bouviers, une paire de bœufs est utilisée 1,6 fois plus en moyenne que si un agro-éleveur l'utilisait uniquement à son propre compte.

## 2. Travail sur l'exploitation

Les propriétaires d'attelage, seuls ou en association, utilisent leurs animaux pour le labour, le sarclage et le buttage. Ainsi, les animaux passent près de 14 jours (de 5 à 24 jours), à raison de 5 heures par jour dans les parcelles des agro-éleveurs. Ils travaillent uniquement le matin, dès 6-7 heures, et les animaux ont généralement un jour de repos par semaine en saison des pluies. Les superficies cultivées mécaniquement sont de l'ordre de 15,6 qt par paire de bœufs, de qui correspond exactement aux résultats de Vall (1996).

Le labour est effectué sur les parcelles de coton, de maïs, de sorgho et d'arachide ainsi que de riz. Il faut 3 heures pour labourer un quart d'hectare avec une paire de bœufs.

Les attelages bovins mettent 2 heures pour sarcler une parcelle de un quart d'hectare. Ceci n'est réalisé que sur les cultures de coton et parfois sur le maïs. Quant au buttage, dont le temps de réalisation est moindre, avec 1 heure par quart d'hectare, il est effectué sur les parcelles de coton et de maïs. Le coton bénéficie donc de tous les travaux culturels attelés. Le maïs est, lui, labouré et butté, alors que l'arachide n'a qu'une opération mécanisée : le labour.

Les outils utilisés pour ces travaux dépendent des équipements présents sur l'exploitation. Les charrues sont alors utilisées pour le labour (72 % des agro-éleveurs en possèdent au moins

une, 1,3 en moyenne) et pour le buttage. Les butteurs, dont plus de la moitié des propriétaires d'attelage possèdent un corps (52 %), servent uniquement au buttage et font l'objet de prêts gratuits en période de travaux. Les ensembles sarcleurs aussi sont prêtés par leurs possesseurs (38 %) aux autres agriculteurs à l'époque des sarclages.

### 3. Travail hors exploitation

Plus de la moitié des agro-éleveurs réalisent des travaux avec leurs animaux de trait en dehors de leur propre exploitation (59 %). Les interventions extérieures sont au nombre de deux en moyenne. Le travail le plus fréquent dans les parcelles des locataires est le labour, avec 80 % des opérations réalisées. Il représente aussi la plus grande part des 4,2 jours passés à l'extérieur de l'exploitation en moyenne (de 1,2 à 14,8 jours). Le sarclage reste marginal et ne représente que 6 % des travaux effectués à l'extérieur, le buttage en représentant 14 %. Les prix des prestations sont déterminés et pratiquement fixes, avec des nuances selon les degrés d'amitié et de parenté. Généralement, le labour d'un quart d'hectare coûte 4 000 Fcfa, le sarclage 2 000 Fcfa et le buttage 2 000 Fcfa aussi. Le matériel utilisé lors de ces travaux extérieur est, d'après les locataires, toujours adapté à la tâche (charrues pour les labours, ensembles sarcleurs pour les sarclages et corps butteurs lors de buttages).

Les autres 8 jours et demi de travaux des animaux se répartissent entre l'agro-éleveur associé à l'agro-éleveur considéré et leurs bouviers. Chacun réalise, avec l'attelage tous les travaux mécanisés (labour, sarclage, buttage) dans ses parcelles.

Ainsi, les bouviers et les agro-éleveurs réalisent tous les travaux possibles avec les animaux de trait, alors que les locataires payant réduisent leur utilisation des attelages aux labours et aussi aux buttages, pour 70 % d'entre eux.

### 4. Utilisation de la fumure organique

Le fumier, autre production liée à l'animal, est aussi utilisé par les agro-éleveurs. N'ayant pas de moyens de transport adaptés aux transferts de grandes quantités de fumier, et ne possédant d'ailleurs que peu de matière organique (chaque agro-éleveur ne possède qu'un à six animaux de trait), les agriculteurs épandent alors le fumier les parcelles autour de leurs habitations. Ces parcelles de case sont à vocation céréalière et vivrière.

Après les récoltes, les animaux sont autorisés à brouter les chaumes. Ils apportent ainsi à cette occasion la fumure nécessaire à la fertilisation des champs.



Les différentes pratiques paysannes liées à la traction animale amènent des questions quant aux raisons de ces modes d'action, et en particulier comment des agriculteurs non habitués à la traction animale dans leur village d'origine sont devenus des utilisateurs, voire des propriétaires, d'attelages bovins à Mafa Kilda. Ainsi, nous allons étudier les stratégies d'accès à la traction animale de ces paysans.

## **II. LES STRATEGIES D'ACCES A LA TRACTION ANIMALE**

### **A. De la typologie aux profils d'exploitation**

#### **1. Etude succincte des trajectoires des paysans**

Les agriculteurs ne sont pas figés dans un type, défini arbitrairement, et l'étude de leurs changements, à travers l'échantillon des paysans enquêtés, apporte des indications quant à l'évolution générale du milieu agricole de Mafa Kilda.

Ainsi, d'après les enquêtes sur les pratiques, nous avons constaté qu'aucun paysan n'est arrivé à Mafa Kilda avec ses animaux. Une période de 4 ans en moyenne, entre 1 an et 11 ans, avant la première acquisition de bœufs de trait est observée chez les agro-éleveurs enquêtés. Ainsi, les dépendants n'ont pas un accès direct à la possession d'animaux dès leur installation personnelle.

Aussi, les cultivateurs manuels n'ont jamais détenu d'animaux de trait. Les locataires et les bouviers, quant à eux, ont utilisé, pour 45 % d'entre eux, des bœufs (89 %) ou des ânes de trait leur appartenant. Les raisons des séparations sont la maladie de l'animal (45 %), le besoin d'argent (33 %) ou la migration du paysan.

Pour leur part, les agro-éleveurs, avant l'acquisition de bœufs de trait, ont d'abord été en contact avec la traction animale par l'intermédiaire de la location ou de l'échange de travail en étant bouvier pour un patron agro-éleveur (cf. Figure 15). De plus, les agro-éleveurs qui possèdent plus d'un attelage bibovin sont passés par les stades intermédiaires de propriétaire d'un attelage, en association (monobovin) ou seul (bibovin).

Selon la Figure 15, les exploitations agricoles ont en principe des trajectoires d'évolution qui vont dans le sens de plus de capitalisation de cheptel de trait. Ceci correspond aussi à une concentration des terres (cf. paragraphe I.A, p.39). Quelques exploitations accusent des évolutions inverses et « régressent », pour des raisons souvent indépendantes des volontés des exploitants (mort d'un animal, besoin d'argent, etc.).

Représentation schématique de trajectoires d'évolution d'après l'historique de 20 exploitations

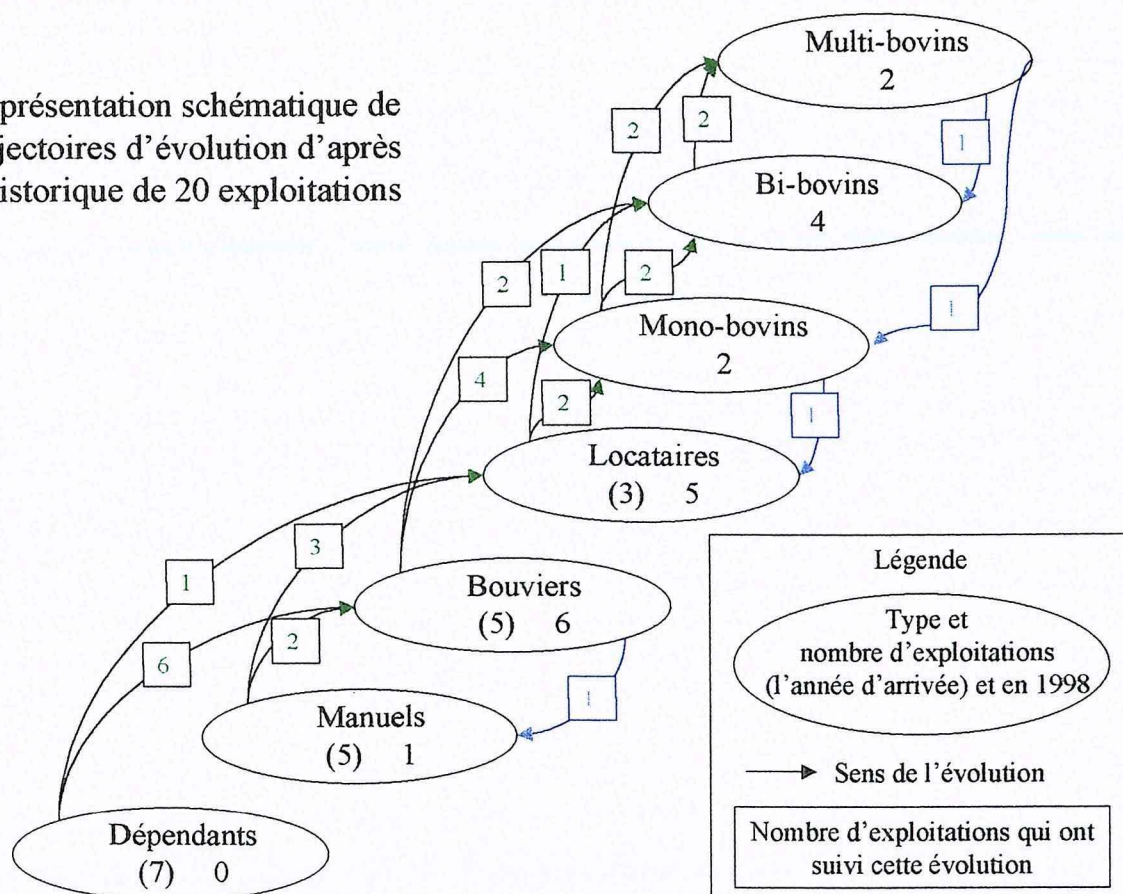


Figure 15. Schéma d'évolution de trajectoire

## 2. Caractérisation des statuts

Nous venons de voir que les exploitants évoluent en fonction de facteurs que l'étude des pratiques, par type, ne décèle pas forcément. Ainsi, nous avons formulé l'hypothèse qu'en segmentant les différents types par des caractères propres aux chefs d'exploitation nous pourrions mieux aborder les déterminants des changements au sein d'une exploitation et par là même les stratégies paysannes. Les trois critères qui nous ont paru pertinents pour cette nouvelle segmentation des exploitations sont l'âge du chef d'exploitation, le nombre d'actifs familiaux au *saré* et l'année d'arrivée du chef de famille à Mafa Kilda. Nous obtenons ainsi un ensemble de statuts qui, combinés avec les types définis précédemment, déterminent des profils qui nous permettent de mieux appréhender les stratégies des paysans.



### 3. Caractérisation des profils

Les profils des exploitations reprenant les 6 types et les 12 statuts nous apportent une répartition des exploitations en 72 profils. Les exploitations de Mafa Kilda sont réparties dans le Tableau 10. Nous pouvons alors remarquer des pôles de concentration des exploitations. En reprenant les 20 exploitations étudiées dans le cadre des stratégies, c'est-à-dire une part des exploitations déjà étudiées l'année dernière avec lesquelles nous avons effectué des enquêtes d'approfondissement sur leur historique, nous avons déterminé un ensemble d'exploitations représentatives des principaux pôles de profils. Parmi celles-ci se trouvent 8 exploitations dont les pratiques ont aussi été caractérisées. Nous avons tout de même écarté les cas particuliers pour concentrer nos recherches sur les exploitations apparemment représentatives d'un pôle.

**Tableau 10. Répartition des exploitations de Mafa Kilda dans les différents profils**

Age	Date installation	Actifs familiaux	Statut	Type 1 Manuel	Type 2 Bouvier	Type 3 Locataire	Type 4 MonoBv	Type 5 BiBovin	Type 6 MultiBv
Moins de 29 ans	Originaires de MK	1 ou 2	S.1	2 1	14 1	6 3	3 1	2	1
		3 ou +	S.2		8 2		2	4 3 1	2 1
	Nouveau	1 ou 2	S.3		10 3 1	1	1 1 1		
		3 ou +	S.4		3 1	1		1	
De 30 à 45 ans	Avant 1994	1 ou 2	S.5		4 1	5 2 1	2	3 2	
		3 ou +	S.6	1	3 1	7 2 1	7 4 1	6 3	8 3 2
	Depuis 1994	1 ou 2	S.7	8 2	7 2	11 2			
		3 ou +	S.8	1	9 2 3	2 1	3 3	3 3 1	
46 ans et plus	Avant 1994	1 ou 2	S.9	3 1 1		2	1 1	1 1	
		3 ou +	S.10		1	3	2	2	4 3 1
	Depuis 1994	1 ou 2	S.11	6 1	1 1	1			
		3 ou +	S.12	1		2 1	1		1 1

Nombre total d'exploitations, dont : nombre d'exploitations étudiées pour les pratiques ; ou  
dont : nombre d'exploitations étudiées pour les stratégies.

Les stratégies paysannes seront donc analysées à partir de cas réels représentatifs des pôles de concentration (cf. Annexe 6). Ainsi, une exploitation représentera les jeunes bouviers (type 2-statut 3) et une autre les bouviers d'âge moyen (type 2-statut 8), puisqu'un groupe important et assez hétérogène est présent au niveau des bouviers. Un exploitant du type 3-statut 7 repré-



sentera les locataires d'attelage, dont la concentration est surtout située au niveau des exploitants d'âge moyen (61 % du type). Les propriétaires de bovins sont répartis en trois pôles distincts : les jeunes originaires de Mafa Kilda (23 % des agro-éleveurs), les exploitants d'âge moyen arrivés à Mafa Kilda avant 1994 (43 %) et enfin les agriculteurs d'âge mûr, installés à Mafa Kilda depuis plus de 5 ans (17 %). Chacun de ces trois groupes d'agro-éleveurs sera étudié à travers un cas concret (type 5-statut 2, type 4-statut 6, type 6-statut 10).

## B. Stratégies des bouviers et des locataires

La faible pluviométrie et l'irrégularité des pluies de la zone contraignent les agriculteurs à une course à l'installation des cultures. Le labour à la charrue est un travail de désherbage qui prépare un bon lit de semences pour les cultures installées plus tardivement (coton) et qui peut éviter un second sarclage. Les agriculteurs en ont conscience, et c'est pour cela qu'ils essaient d'obtenir des animaux pour des labours mécanisés. Ainsi, les paysans qui ne possèdent pas d'attelage sont obligés de louer des bœufs ou d'échanger leurs services contre ces prestations.

### 1. Stratégies d'accès à la location ou aux échanges de services

**Le travail.** Les bouviers sont généralement des jeunes (cf. I.A.2.b, p.42) qui, dès leur arrivée à Mafa Kilda, sont pris en charge par un parent ou un « frère du village » bien inséré dans la société villageoise. Cette prise en charge consiste à offrir un toit et du travail au nouvel arrivant. La première année ce jeune, considéré comme dépendant de son hôte, échange son labeur contre le gîte et un salaire. Dès la seconde année, il s'installe en tant que chef de sa propre exploitation et le travail proposé par l'hôte devient alors un emploi sous forme d'échange de service, à travers le contrat de bouvier. Les employés restent généralement plusieurs années chez un même patron (89 % des cas), comme le bouvier MG (cf. Annexe 6). Pourtant, il existe des bouviers qui changent d'employeur chaque année, évoquant le manque de places par rapport au nombre de demandeurs pour cet emploi, tel que le bouvier RY.

**La location.** Initialement, les locataires sont des anciens cultivateurs manuels ou des nouveaux migrants qui étaient dépendants l'année de leur arrivée. Ils sont généralement trop âgés pour être bouviers, 38 ans en moyenne, ou n'ont pas de connaissances à Mafa Kilda susceptibles de les employer. Certains possèdent un travail qui leur rapporte suffisamment d'argent pour payer la mécanisation de travaux. En effet, un locataire sur quatre travaille à l'extérieur de son exploitation (forgeron, commerçant, etc.), ce qui lui assure un revenu régulier (cf. Annexe 6), contre un sur dix pour les bouviers. Ayant acquis des terres, les locataires n'ont



plus assez de main-d'œuvre pour faire face à tous les travaux à la main, et n'ont souvent pas le temps d'embaucher des journaliers pour labourer les parcelles manuellement, puisque l'implantation des cultures doit être rapide en juin-juillet, aux premières pluies. La location devient donc un recours presque nécessaire pour réussir une implantation de culture dans le temps imparti.

## 2. Accès difficile aux attelages

**Disponibilités des attelages.** Les locations de bœufs posent des problèmes quant aux disponibilités des attelages. En effet, la priorité est donnée par le propriétaire des bœufs de trait aux travaux dans ses champs, puis dans ceux de ses bouviers, avant, enfin, de pouvoir travailler sur les parcelles d'autres agriculteurs. Ainsi, seul un tiers des locataires ne s'adressent qu'à un prestataire de service. Les autres font effectuer leurs travaux, essentiellement les labours, par deux à cinq entrepreneurs différents. Ceci est dû aux impératifs d'implantation des cultures qui sont très rapprochées dans le temps, pour cause de conditions climatiques peu favorables.

Pourtant, malgré ces efforts de gestion du temps, en multipliant les interlocuteurs, des locataires pratiquent finalement le semis direct, face aux retards de prestation des propriétaires bovins. Ainsi, 78 % des locataires sont obligés d'effectuer le semis direct sur au moins une de leurs cultures : coton, arachide, maïs ou sorgho, pour respectivement 56, 33, 22 et 11 % d'entre eux.

Aussi, bien que 81 % des bouviers travaillent exclusivement avec les bœufs de leur patron, 19 % font appel à des attelages extérieurs qu'ils louent alors pour des labours. Les temps de mise à disposition des animaux qui leur sont impartis ne suffisent donc pas à couvrir leurs besoins, pour les labours mais aussi pour les sarclages ou les buttages. Ils vont même jusqu'à pratiquer le semis direct, sans labour mécanique, le cas échéant sur leur coton ou leur arachide, et ce pour 36 % des bouviers. Ce semis direct leur permet de gagner du temps et d'installer rapidement certaines cultures. Nous pouvons noter aussi que certains bouviers ne cultivant que peu de terres profitent de leurs tours de travaux avec les bœufs de trait pour aller réaliser des prestations extérieures et gagner de l'argent avec l'attelage de leur patron. Ceux-ci sont peu nombreux et n'effectuent pas ce travail régulièrement, car l'année suivante ils augmentent leurs superficies cultivées et réduisent donc le temps libre des animaux de trait pendant leur tour de travail.

**Disponibilités financières.** L'insuffisance de temps et de disponibilité des attelages semblent être les principaux problèmes liés aux restrictions d'utilisation des attelages. Néanmoins,



quelques agriculteurs avouent que ce sont leurs finances serrées qui les empêchent de louer plus de services. Aussi, le semis direct, avec un labour chimique peu coûteux, reste une alternative à la location, lors d'un manque d'attelage ou de finances. Cependant, les agriculteurs préfèrent le labour mécanique au labour chimique. Ceci est dû au fait que ce travail mécanique, bien que cher, prépare mieux la terre aux semis et évite l'embauche de journaliers pour un second sarclage, ce qui anéantit les économies réalisées sur le labour. De plus, la culture attelée a été vulgarisée et imposée par les structures de développement depuis longtemps et est considérée comme un travail noble, au contraire du semis direct qui fait office de technique de « dernière minute ».

Les utilisateurs d'attelages évaluent donc leurs disponibilités financières et jonglent entre les prix des locations des attelages et les prix des produits chimiques, en début de saison des pluies, et les coûts de la main-d'œuvre pour les sarclages, en milieu de campagne.

**Contrats d'échanges de services.** En ce qui concerne les contrats passés entre les bouviers et leurs patrons, les temps de travaux sont justifiés par les prix pratiqués pour les locations d'attelage. Nous avons vu précédemment que le coût d'une location d'attelage dépend de la nature du travail effectué et varie de 2 000 Fcfa pour le sarclage d'un quart d'hectare à 4 000 Fcfa pour le labour d'une même superficie. La journée de travail peut alors être évaluée à 7 000 Fcfa, ce qui correspond à 5 heures de travail, soit presque deux quart labourés, deux quarts et demi sarclés ou cinq buttés. Ce prix équivaut au salaire de 7 journées d'un travailleur manuel, en moyenne payé 1 000 Fcfa par jour. Ceci explique les contrats passés entre patrons et bouviers : 3 jours de travaux chez l'employeur pour un jour chez chaque employé, soit 4 jours de travaux en dehors de l'exploitation pour le bouvier (4 000 Fcfa) contre un jour de travail sur ses parcelles (7 000 Fcfa). Pour parer les différences de valeurs entre les services, certains bouviers effectuent d'autres travaux pour leurs employeurs, comme des sarclages manuels. L'emploi de bouvier comporte de fortes astreintes.

Ces échanges de services permettent aux propriétaires d'attelage d'avoir des employés gratuitement et aux bouviers d'accéder pareillement à tous les travaux culturels mécanisés. Tout ceci se déroule pour les deux parties sans déboursier d'argent, difficile à mobiliser à cette période de l'année.

### 3. Accès au foncier et assolement

**Foncier.** Initialement, afin de cultiver, les agriculteurs devaient préalablement défricher les terres. En accord avec le *Djaoro* des champs, cette terre était à leur disposition tant qu'ils



l'entretenaient et payaient la *zakkat*. Aujourd'hui, avec la pression foncière qui existe à Mafa Kilda et dans les villages voisins, il est difficile d'accéder à une terre vierge de culture et ce sont donc les échanges, ou locations, de parcelles qui forment un marché fructifiant. Ces transactions, « location » ou « achat de droit d'usage » de parcelles, ont lieu en janvier-février de chaque année entre paysans ou avec le *Djaoro* des champs. Cette redistribution des terres permet aux nouveaux venus d'accéder à quelques quarts selon leurs capacités financières et leurs estimations de l'énergie qu'ils pourront fournir durant la campagne pour assurer l'entretien de leurs parcelles.

La première campagne sert donc d'année-test ou de référence aux agriculteurs pour connaître les besoins économiques et humains d'une exploitation dans cette nouvelle région, mais elle permet aussi d'accumuler de l'argent pour investir dans des terres si les résultats obtenus sont satisfaisants. Ainsi, seul un quart des nouveaux migrants (toujours à Mafa Kilda) investissent dans l'achat de droit d'usage de terre dès leur première année à Mafa Kilda, alors que 79 % possèdent des terres la seconde année. Les superficies cultivées augmentent aussi avec l'ancienneté au village (cf. Figure 16).

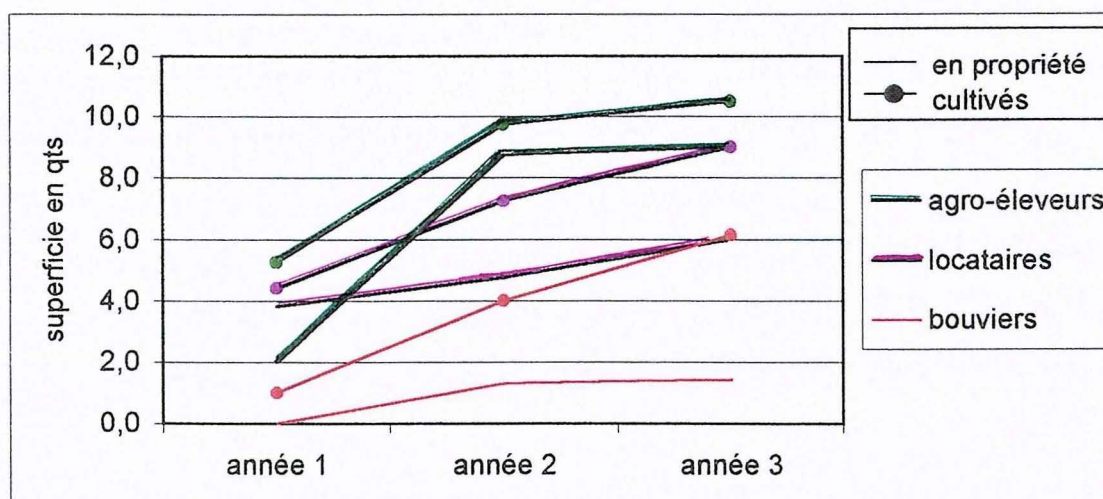


Figure 16. Evolution des superficies, à partir de l'installation

L'accroissement des superficies permet de tirer un revenu plus conséquent des terres et d'acheter plus rapidement des animaux de trait ; ce qui reste le désir de chaque agriculteur. L'acquisition de terres, par l'attribution directe par le *Djaoro*, est un investissement qui évite de payer les terres à d'autres paysans et de changer de parcelles chaque année. Ainsi, les placements fonciers assurent une relative stabilité qui permet de financer d'autres projets avec l'argent économisé des locations. Avec les revenus des productions agricoles, qui rentrent par

grandes vagues (maïs et arachide en septembre, coton en décembre et avril), des investissements importants peuvent ainsi avoir lieu chaque année dans des domaines différents : foncier, cheptel, immobilier, etc. En accumulant des terres d'année en année, les agriculteurs espèrent tirer assez de bénéfices de leurs parcelles pour enfin investir dans un attelage. Il s'agit ici de réussir et non de décider d'investir dans un attelage, parce que le souhait d'acquisition est présent chez tous les agriculteurs, mais le frein à tout investissement reste les moyens financiers.

L'acquisition de terres dépend beaucoup aussi des conditions et des dates de migration des agriculteurs, avant ou après l'attribution des terres. Les jeunes sans biens n'accèdent à la terre que grâce aux locations que leurs patrons veulent bien leur concéder. Deux tiers des employeurs louent ainsi des terres à leurs bouviers, contre finances.

**Assolement.** Les cultures mises en places lors de l'arrivée à Mafa Kilda par ces agriculteurs sont des cultures plus rentables que vivrières : coton, arachide. Le maïs et le sorgho ne font leur apparition qu'à la seconde campagne, alors que la volonté d'installation au village est plus forte. Ceci correspond généralement à la date d'arrivée de la famille (femmes et enfants) qui était restée, en attente, au village. Les besoins alimentaires sont alors parés par ces cultures céréalières.

#### 4. Accès à la main-d'œuvre

Bien que les superficies par actif familial diffèrent notablement entre tous les types (de 2 à 6,3 qt, cf. Typologie, p.39), lorsque l'on considère le nombre réel d'actifs sur l'exploitation, en comptant les travailleurs journaliers présents aux périodes de pointes de travail (sarclage, récolte), les écarts se resserrent et les surfaces cultivées par actifs réels sont alors de l'ordre de 2 qt, pour tous les agriculteurs suivis.

En effet, les locataires avec un revenu régulier louent le travail de journaliers pour les principales tâches aux pics de travaux qu'ils ne peuvent effectuer faute de temps et de main-d'œuvre familiale. Ceci leur permet d'accroître leurs surfaces cultivées de façon non proportionnelle au nombre d'actifs vivant au *saré*.

Les bouviers n'embauchent pratiquement pas de travailleurs journaliers pour le sarclage manuel parce que celui-ci est généralement précédé d'un sarclage mécanique qui rend le second plus facile. La main-d'œuvre familiale suffit donc à réaliser cette tâche. Par ailleurs, pour s'assurer un minimum de revenu monétaire aux périodes où les rentrées d'argent sont rares,



ils vont louer leur main-d'œuvre pour les sarclages ou les labours manuels dans les bas-fonds, de même que pour les défriches de début de campagne.

### 5. Caractéristiques générales

En début de campagne, la course à l'installation des cultures mobilise toutes les énergies. Les agriculteurs qui ne possèdent pas d'attelage essaient alors d'accéder à la traction animale afin de réussir l'implantation de leurs cultures. Les moyens pour y parvenir sont différents. Les uns ont l'opportunité de bénéficier de la culture attelée en l'échangeant contre leur propre main-d'œuvre, grâce à un réseau de connaissances au village, alors que les autres payent les prestations des attelages. Néanmoins un grand nombre se heurte aux indisponibilités des animaux de trait à cette période chargée et opte pour le semis direct.

D'autre part, les bouviers participent à des travaux agricoles extérieurs à leur exploitation, alors que les locataires ont des sources de revenus autres qu'agricoles qui leur permettent de payer des employés journaliers durant les pics de travaux.

### C. Stratégies des agro-éleveurs

L'indépendance et le prestige des agriculteurs de Mafa Kilda passent par la possession d'attelages qui leur permet d'être autonomes pour les travaux cultureux et même d'effectuer des prestations en dehors de leurs exploitations. Les cas présentés en Annexe 6 montrent les différentes stratégies liées à l'acquisition des moyens de production des exploitations de Mafa Kilda.

#### 1. Stratégies d'accès à l'attelage

**Trajectoires d'évolution.** Comme le montre la Figure 15, les agro-éleveurs sont tous passés par les stades de bouvier ou de locataire avant d'acquérir des animaux de trait (cf. Annexe 6). Les agro-éleveurs installés comme chefs d'exploitation à Mafa Kilda après 1988 ont généralement été bouviers avant d'acquérir leurs propres animaux. Ils ont reçu des aides de leur famille, ne serait-ce que par cet emploi de bouvier qui leur a permis de cultiver mécaniquement sans avancer d'argent. Les agro-éleveurs plus âgés, ou installés avant 1988, étaient des locataires, après avoir cultivé manuellement leurs parcelles.

Les achats d'animaux de trait ont lieu lors d'années fastes : bonne récolte, pas de dépenses importantes de santé. De plus, les agriculteurs doivent cultiver une superficie assez importante pour percevoir une recette suffisante à couvrir les besoins de la famille et la réalisation des achats agricoles. La superficie cultivée moyenne des anciens bouviers qui sont devenus des



agro-éleveurs est de l'ordre de 8,2 qt d'hectare l'année précédant l'acquisition des bœufs de trait et elle passe à 11 qt dès leur utilisation. Les cultures pratiquées avant et après l'achat n'ont, quant à elles, pas variées et les assolements, du fait de l'appartenance des terres à l'agro-éleveur, suivent la même rotation triennale (coton - maïs - arachide).

L'acquisition des animaux s'est faite, pour les deux tiers des agro-éleveurs, par l'achat initial d'un bœuf de trait. Puis, lorsque l'agro-éleveur réussit à mobiliser suffisamment d'argent, grâce à la vente de son coton, il investit dans un second animal de trait. En effet, l'association pèse trop lourd et chacun désire posséder son propre attelage, marque de prestige et d'autonomie. D'ailleurs, depuis 1994, de nouveaux agro-éleveurs ont investi directement dans une paire de bœufs, et représentent un tiers des agro-éleveurs actuels. Ces agriculteurs étaient des bouviers qui cherchaient à échapper à leur statut d'employé très contraignant et à devenir des agriculteurs dépendants respectés.

**Associations d'agro-éleveurs.** Ces binômes se composent chacun de deux agro-éleveurs qui rassemblent leurs bœufs pour constituer un attelage. Ces agro-éleveurs sont soumis à cette condition, puisque la culture en monobovin n'est pas développée dans la région. Pourtant, les inconvénients rencontrés lors des travaux sont importants : besoin des animaux aux mêmes moments, répartition des attelages dans le temps et l'espace, suspicions quant aux soins apportés à la conduite des animaux aux champs, entretien des matériels d'un des propriétaires. Ces associations sont tout de même de formidables transitions pour un agro-éleveur entre la culture attelée avec les animaux des autres et celle avec son propre attelage. Elles permettent ainsi aux anciens bouviers de ne travailler que sur leurs terres, ce qui représente un gain de temps considérable, et aux anciens locataires de ne plus payer les bœufs d'autrui, d'où un gain d'argent.

Pourtant, il existe une autre stratégie, lorsque les moyens d'un agro-éleveur ne lui permettent pas de se procurer une paire de bœufs, qui est le confiage. L'agro-éleveur BK (cf. Annexe 6) ne possède qu'un bœuf qu'il a longtemps associé à celui d'un ami du village voisin afin qu'ils travaillent en paire. Depuis deux ans, il a rompu cette association et préfère prendre l'animal d'un éleveur Mbororo en confiage pendant la saison des pluies, qu'il lui restitue en saison sèche. Ce système lui permet de travailler ses parcelles librement, sans contrainte de partage de temps, puis d'aller au village Mbororo effectuer les travaux dans les parcelles de l'éleveur. Les Mbororo étant principalement des éleveurs, cet échange leur permet d'avoir leurs terres travaillées par des agriculteurs. Ainsi, 18 % des agro-éleveurs monobovins ont choisi ce système de confiage avec un Mbororo. Ceci leur apporte les avantages des attelages bibovins



pendant la saison des pluies sans les inconvénients de la saison sèche. Une paire de bœufs représentant l'indépendance totale, et même un pouvoir sur les autres paysans, avec la mise en place des contrats entre bouviers et du calendrier des interventions extérieures de l'attelage, ces agriculteurs ont réussi à combiner élevage monobovin et attelage bibovin.

**Travail hors exploitation.** Bien que les travaux sur les parcelles des propriétaires de l'attelage soient prioritaires face aux besoins extérieurs, des prestations chez d'autres paysans, principalement les labours, sont réalisées, notamment par les attelages d'agro-éleveurs installés depuis plus de 5 ans à Mafa Kilda. Ce sont généralement des agro-éleveurs qui désirent s'agrandir (foncier, cheptel) et qui profitent de leur attelage pour avoir une rentrée d'argent. Bien que les superficies cultivées par actifs réels soient les mêmes pour les prestataires que pour ceux qui ne louent pas leurs attelages, ces agro-éleveurs trouvent le temps de travailler en dehors de leurs parcelles. D'autres agro-éleveurs effectuent quelques travaux attelés à titre gratuit pour des parents ou des vieilles femmes en difficulté. Il s'agit d'anciens du village dont fait parti, entre autres, FP (cf. Annexe 6). Les cas sont similaires à celui de FP : agro-éleveur âgé, propriétaire d'au moins deux bœufs, cultive moins de quarts qu'il n'en possède (donc loue ou met en jachère), famille nombreuse (9 personnes au *saré*), actifs familiaux importants (6), ce qui permet d'économiser l'emploi d'un bouvier, puisque ce sont les enfants qui mènent l'attelage. Les superficies cultivées par actif réels sont très faibles, de l'ordre de 1,6 qt. Ainsi, les vieux agro-éleveurs de Mafa Kilda font réaliser des travaux culturaux par leurs attelages, avec leurs enfants, à titre gratuit. Ceci renforce d'autant plus leur prestige.

La traction bovine est un impératif pour pouvoir augmenter sa production, par l'accroissement des terres qu'elle permet, comme par leur intensification. Aussi, la traction animale induit le prestige et le pouvoir, avec l'emploi de bouviers et les trocs de biens ou de services possibles de part la location, ce qui incite d'autant plus les agriculteurs à acquérir une paire de bœufs de trait.

## 2. L'acquisition des bœufs et des équipements

**Conditions.** Une des pratiques courantes des paysans est de dépenser les revenus perçus dès leur arrivée, ce qui constitue une stratégie de dépense à court terme. Ainsi, les achats s'effectuent à des dates fixes, déterminées par les payes de coton par la Sodécoton et par les dates de récoltes (maïs et arachide surtout). D'autres stratégies sont suivies par des paysans qui voient à plus long terme et qui se donnent des moyens à la mesure de leurs ambitions. Ils stockent leurs récoltes de maïs pour les revendre en période de soudure, et ainsi investir alors que les prix sont favorables.



Les attelages sont déterminés par la pression sociale, qui « impose » les bœufs comme animaux de traction. Ainsi, les agriculteurs s'équipent en attelages bovins et repoussent les ânes qui forment des « sous-attelages ».

Les bœufs de trait sont achetés, dans la plupart des cas, avec l'argent du coton. Ils sont utilisés pendant 5 ans, et leurs prix à la réforme permettent d'acquérir leurs remplaçants (cf. Tableau 11).

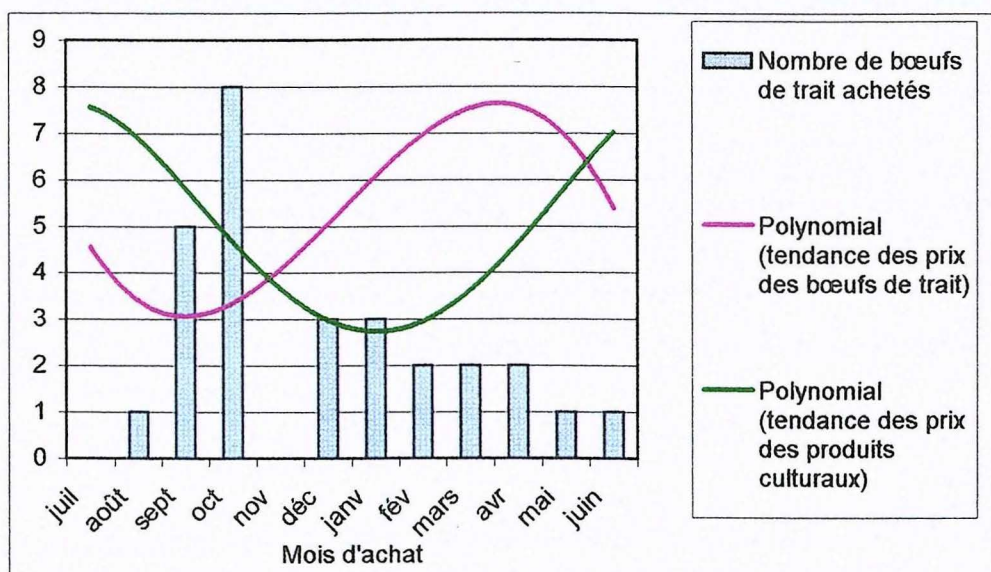
**Tableau 11. Transactions des bœufs de trait : prix et lieux**

	Cheptel ancien	Cheptel actuel	Moyenne/Total
Nombre de bovins	35	66	101
Prix d'achat			
Moyenne	59 300 Fcfa	77 900 Fcfa	71 500 Fcfa
Minimum	18 000 Fcfa	29 000 Fcfa	
Maximum	87 000 Fcfa	130 000 Fcfa	
Lieu d'achat			
Ngong	18,8 %	42,4 %	
Adoumri	3,1 %	12,1 %	
Djalingo	18,8 %	10,6 %	
Mbororo	34,4 %	19,7 %	
Autre	24,9 %	15,2 %	
Prix à la réforme			
Moyenne	83 600 Fcfa		
Minimum	25 000 Fcfa		
Maximum	135 000 Fcfa		

**Lieux et dates d'achat des bœufs de trait.** Les acquisitions d'animaux de trait ont changé de lieu. Avant, les agro-éleveurs achetaient leurs animaux autour du village, et ils commerçaient notamment avec les éleveurs Mbororo voisins. Ainsi, un tiers des transactions se faisait entre acteurs locaux. Aujourd'hui, les agriculteurs vont faire leurs achats sur des marchés plus éloignés. L'hypothèse d'une recherche d'animaux répondant à d'autres critères que celui de la facilité d'achat par la proximité n'est pas à écarter. A Adoumri, grand marché aux bestiaux Mbororo de la région, 88,5 % des animaux vendus sont en bon état, ce qui expliquerait la réputation de ce marché et l'accroissement des achats effectués par les agro-éleveurs de Mafa Kilda en ce lieu. Ngong est aussi un grand marché Mbororo, plus proche du village, qui pratique des prix plus intéressants (3 700 Fcfa de moins en moyenne pour les mâles) en rapport avec l'état des animaux proposés qui est moins bon : 51 % des animaux sont en bon état (Njoya *et al.*, 1995). Néanmoins, les frais de transports sont négligeables, puisque les animaux peuvent rentrer à pied jusqu'au village.



Les mois les plus favorables aux achats se situent en début de saison sèche (cf. Figure 17). En effet, à cette période les paysans ont un revenu (vente du maïs et de l'arachide) et peu de besoins (les greniers sont pleins). En saison des pluies, les animaux ont de meilleurs aspects extérieurs et paraissent plus satisfaisants pour les travaux, mais leurs prix sont élevés et les dépenses paysannes sont orientées vers les cultures (semences, engrais, main-d'œuvre).



**Figure 17. Répartition annuelle des achats des bœufs de trait**

Certains agro-éleveurs revendent leurs animaux dès la fin de campagne, en août et septembre, et en rachètent au paiement du coton, en décembre-janvier. Ainsi, ils effectuent une plus value intéressante : gain d'argent alors que les revenus des récoltes ne sont pas encore perçus et achat des nouveaux bœufs de trait alors que ceux-ci sont à des prix encore bas. Etant achetés pour le travail, les animaux restent ainsi peu de temps improductifs après leur entrée au sein de l'exploitation. Mais la plupart des achats ont lieu dès la fin de la saison des pluies, alors que le cours des animaux est en train de baisser, mais que les animaux sont au meilleur de leur forme.

Les bœufs de trait peuvent avoir un rôle d'épargne très limité, puisqu'ils sont utilisés et donc difficilement mobilisables durant la période de culture. Pourtant, certains paysans se servent de leur vente pour subvenir à certains besoins inopinés (location de bas-fonds, médicaments). Des plus values peuvent aussi être réalisées à cette occasion, puisque les prix des animaux dépendent de leur âge. Un animal revendu à un boucher sera alors remplacé par un autre plus jeune et moins cher.



**Matériels.** Les matériels de traction présents sur les exploitations des agro-éleveurs sont surtout des charrues, dans 93 % des exploitations avec bœufs de trait. Les ensembles sarcleurs et les corps butteurs équipent respectivement 41 % et 52 % des agro-éleveurs. Des prêts de ces matériels ont lieu entre les paysans du village à titre gratuit pour la plupart, ou contre une rétribution de 500 Fcfa.

Les agro-éleveurs qui cultivent seuls achètent une charrue en même temps que leur paire de bœufs, alors que les agro-éleveurs qui travaillent en association s'appuient d'abord sur le matériel détenu par leur associé avant d'investir eux-mêmes dans du matériel de labour. Aussi, quand les surfaces cultivées sont limitées par la main-d'œuvre au sarclage, alors les agro-éleveurs investissent dans un ensemble sarcleur. Ces matériels sont achetés par les agro-éleveurs dès que ceux-ci ont des rentrées d'argent suffisantes et que cela ne gêne pas la réalisation d'un autre projet. Ces matériels servent aussi de réserve et sont revendus en cas de nécessité financière.

### 3. L'acquisition de terres

**Accumulations foncières.** Grâce aux défriches pratiquées et aux achats de droit d'usage de terres auprès du *Djaoro* des champs, les agriculteurs ont accès à des terres en propriété. Ceci est toutefois relatif, puisque le *Djaoro* peut à tout moment leur retirer ces terres. Pourtant les agriculteurs continuent à accumuler des parcelles, qu'ils cultivent ou louent à d'autres paysans (bien que cela soit interdit par le *Lamido*).

L'achat de droit d'usage de terres précède ou suit l'achat d'animaux de traction, puisque les investissements ne peuvent pas être combinés sur une même campagne du fait du faible niveau des revenus. Deux stratégies existent quant aux accumulations foncières. L'une consiste à se procurer des terres qui seront mises en valeur grâce à la traction animale possédée ultérieurement, cas d'agro-éleveurs disposant d'une forte main-d'œuvre familiale. L'autre revient à acheter des animaux pour effectuer des prestations extérieures afin de mobiliser de l'argent pour ensuite investir dans des terres. Le but de chacun est de posséder ses propres terres afin d'avoir la stabilité et de pouvoir effectuer des rotations culturales suivies. L'accumulation de terres, à but lucratif, à travers la location, est réalisée par les anciens agro-éleveurs qui subviennent aux besoins de leur famille et ne cultivent pas toutes les terres qu'ils ont défrichées. Ce sont des agriculteurs installés depuis longtemps à Mafa Kilda, qui ne souhaitent pas étendre plus leurs parcelles, mais ont la possibilité d'obtenir plus de terres.



Les problèmes rencontrés actuellement par les villageois sont l'augmentation de la pression foncière, avec les arrivées massives de nouveaux paysans à Mafa Kilda, et l'instabilité des statuts fonciers. Gérées par le *Djaoro* des champs, les terres, situées derrière la montagne, peuvent être reprises chaque début de campagne pour être attribuées à d'autres paysans. Malgré cela, le statut de propriétaire, bien qu'aléatoire, reste plus sécurisant que celui de locataire.

**Assolements.** Avant et après l'acquisition d'animaux de trait, les cultures sont généralement identiques pour les agro-éleveurs, qui sont propriétaires de leurs terres. Les rotations triennales (coton/maïs/arachide) se poursuivent. Le maïs et l'arachide restent les principales cultures, bien que le coton soit toujours cultivé, afin de pouvoir accéder aux engrais pour le vivrier.

#### 4. Stratégie de redistribution

**Dépendants saisonniers.** Les agro-éleveurs emploient de la main-d'œuvre pour les travaux manuels (semis, sarclage, récolte). Ceux-ci sont réalisés par des agriculteurs de Mafa Kilda ou du terroir voisin qui profitent de ce besoin de main-d'œuvre pour gagner quelque argent. Ces travaux peuvent aussi être effectués par des « frères » du village d'origine des Mafa qui viennent s'installer à Mafa Kilda en période des pluies. En effet, les terroirs des villages de l'Extrême-Nord sont saturés et les jeunes hommes sans terre descendent dans le Nord pour travailler. Ainsi, ils font office de dépendants saisonniers chez un parent ou un « frère ». Ils réalisent les travaux aux champs et reçoivent en échange un salaire, la nourriture et le logis. Plus un agro-éleveur est riche (dimension du *saré*, nombre de bœufs), quelque soit son âge, plus il reçoit de dépendants saisonniers. Le partage des tâches avec l'emploi de ces travailleurs saisonniers venus du village de l'Extrême-Nord durant la saison des pluies, est un système de redistribution des biens à la famille et aux amis qui n'ont pas migré, sans que cela ne passe par le don ou la mendicité.

**Bouviers.** L'emploi de bouviers résulte de la même stratégie. En effet, les propriétaires, d'âge moyen et mûr, pourraient aller aux champs et mener eux-mêmes les animaux de trait, mais ce n'est pas le cas. Le système mis en place permet une répartition des énergies avec échange de services. De plus, dans ce village, la richesse est inversement proportionnelle au temps de travail aux champs. Rester au village alors que ses bouviers mènent les bœufs est donc une façon de montrer sa richesse et de faire savoir qu'on la partage, d'où le plus grand prestige.

**Entraide.** Ici, la richesse se partage, et les anciens qui en ont la possibilité font même des travaux gratuitement pour de la famille ou des vieilles femmes en difficulté.



**Association d'agro-éleveurs.** Une autre façon de répartir les biens est l'association des agro-éleveurs pour former des attelages. Ainsi, bien qu'aucun d'entre eux n'ait la possibilité de posséder un attelage complet, la mise en commun de biens improductifs (bœufs seuls) permet la création d'un bien utilisable (attelage) et la répartition de ses produits (travaux culturels) entre plusieurs acteurs (propriétaires et bouviers). L'association permet donc aussi de redistribuer des services entre divers acteurs.

## 5. Stratégies d'élevage des animaux de trait

**Conduite.** La majorité des agro-éleveurs choisissent de conduire leurs animaux de trait aux champs avec le troupeau collectif. Avec la rotation des gardiens, les agro-éleveurs n'ont la charge du troupeau qu'un jour par mois. Les agro-éleveurs qui ont des enfants en âge de travailler envoient ceux-ci guider le troupeau à leur place. Le cas échéant, ils payent des jeunes du village pour les remplacer.

Les agro-éleveurs essaient de garder les mêmes bouviers plusieurs années de suite, avec le même attelage, parce que les animaux, assez agressifs, ne se laissent pas mener facilement.

**Alimentation.** Le stockage de fourrages en sec permet aux agro-éleveurs de nourrir leurs animaux de trait en saison de soudure avec des sous-produits de l'agriculture. Ainsi, les paysans stockent le maximum de cannes de céréales qu'ils peuvent transporter et garder dans leur *saré* afin de les redistribuer en temps voulu. Le tourteau de coton est le seul aliment acheté, les autres sortant du champ de l'agro-éleveur ou de celui d'un voisin (cane de céréales, fanes d'arachide, etc.). Les jeunes agro-éleveurs donnent deux fois moins de tourteau de coton que les autres catégories de paysans, malgré une fréquence identique de distribution.

La stratégie des agro-éleveurs est d'obtenir des animaux qui soient en état de travailler durant la saison de cultures. Ainsi, ils les entretiennent pendant la période alimentaire critique, la saison sèche, puisque les pâturages ne suffisent pas. Durant la saison de travail dans les champs, les paysans ne complètent que peu leurs animaux de trait, puisque la biomasse environnante paraît abondante.

De même, en saison sèche, dans le but d'avoir des animaux sains, ils abreuvant ceux-ci avant qu'ils n'aillent au marigot où les eaux saumâtres peuvent receler quelques parasites en attente.

**Santé.** Nous pouvons distinguer quatre niveaux d'action lorsqu'un paysan rencontre un problème de santé avec ses bœufs de trait : la vente des animaux, le conseil d'un spécialiste payant, le conseil d'un technicien de proximité gratuit, le conseil de connaissances empiriques gratuits. Ces différentes approches montrent le niveau d'intégration et de connaissance du



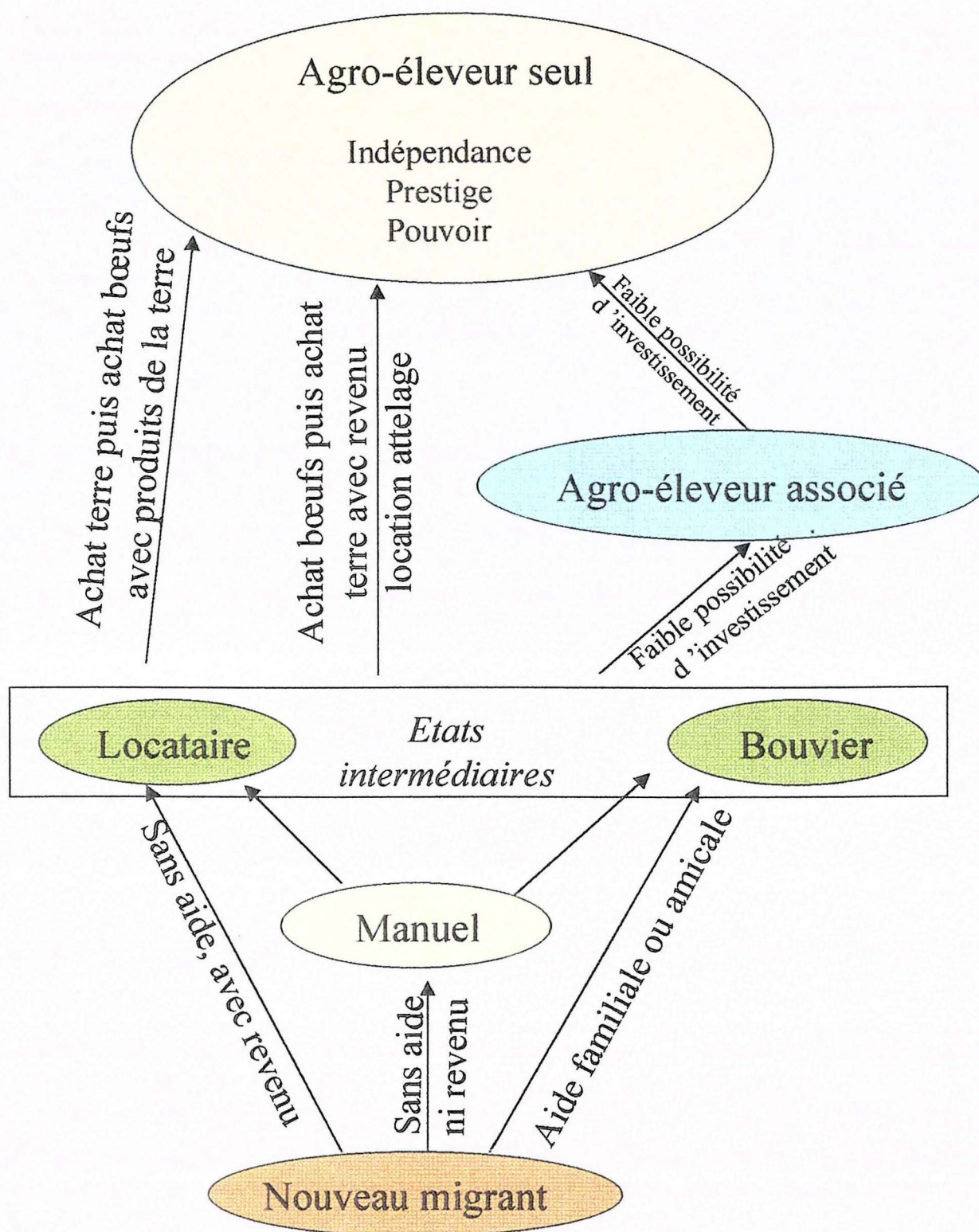


Figure 18. Trajectoires d'évolution : stratégies et déterminants

milieu de la part des paysans : un agro-éleveur installé depuis peu à Mafa Kilda s'adresse à l'agent de suivi de l'IRAD, toujours présent et gratuit, cas du paysan DA, alors qu'un agro-éleveur ancien au village demande conseil à un spécialiste extérieur au village, tel que le fait FP.

## 6. Caractéristiques générales

Les achats de droit d'usage de terres sont des moyens plus sûrs d'accéder à un parcellaire stable que la location et ainsi pratiquer des cultures de façon plus organisée et planifiée. Il en est de même avec les animaux de trait qui permettent à leur propriétaire de réaliser ses travaux culturels aux moments les plus propices en favorisant leurs parcelles par rapport à celles des employés et des locataires éventuels.

Ainsi, pour accéder à ces deux moyens de production, et n'ayant pas les finances d'investir dans les deux à la fois, les stratégies des agriculteurs vont varier. Le nombre de personnes à nourrir et les effectifs de travailleurs disponibles au *saré* ainsi que le passé agricole du chef d'exploitation seront des facteurs déterminants lors des prises de décision (cf. Figure 18).

Les rapports avec les animaux et l'utilisation des attelages vont varier d'un agro-éleveur à l'autre selon le degré d'intégration agriculture-élevage au sein de l'exploitation (connaissance des animaux de trait, nombre de bœufs de trait par quart cultivé).



## **Conclusion**

## I. CRITIQUE DE LA METHODE

**Pratiques.** L'étude des pratiques, avec le chef d'exploitation considéré comme décideur et acteur principal du système, nous a permis de découvrir les modalités et les opportunités des pratiques paysannes de traction animales des agriculteurs de Mafa Kilda. Pourtant, il manque un volet de cette approche qui consiste en l'étude de l'efficacité de ces pratiques et qui pourrait faire l'objet d'une recherche complémentaire dans le but d'une meilleure orientation des conseils à apporter aux agriculteurs.

**Stratégies.** Concernant l'étude des stratégies, notre méthode, bien qu'adaptée d'une approche plus complexe, paraît, après coup, trop ambitieuse. L'analyse des stratégies sur des récoltes de données ponctuelles, alors que le sujet d'étude concerne des pas de temps assez longs, ne peut aboutir à des résultats précis et satisfaisants. Un suivi des agriculteurs serait plus adapté à ce genre d'analyse.

**Référentiels.** De plus, les données recueillies lors des enquêtes ont dû être recoupées plusieurs fois entre elles puis avec les données de l'année précédente pour aboutir à des résultats approximativement justes. En effet, comme l'a soulevé Legile (1999), un des problèmes rencontrés sur le terrain est le manque de référentiels des agriculteurs, autant spatiaux que temporels. Les données recueillies ne valent donc pratiquement que par leurs relations les unes avec les autres, leur ordre de grandeur ou leurs variations dans le temps.

## II. COMMENTAIRES DES RESULTATS

### A. Opportunités et défis à Mafa Kilda

**Opportunités.** Les points forts de l'environnement de Mafa Kilda sont le climat relativement favorable et les sols de bon niveau de fertilité, qui permettent un cycle de culture par an. La région a de fortes potentialités en disponibilité d'animaux de trait, avec la présence de nombreux cheptels et marchés Mbororo, aux alentours du village.

Les animaux de trait bénéficient d'un encadrement et d'un suivi sanitaire corrects. Ils ont à leur disposition une biomasse végétale qui suffit à leur alimentation. Il existe au village un forgeron qui vend et répare le matériel de traction animale.

**Défis.** Les accidents climatiques avec les irrégularités pluviométriques posent des problèmes de périodes de mises en place de cultures et donc de choix de celles-ci.



La saturation foncière, due aux arrivées massives et annuellement croissantes de nouveaux paysans venus de l'Extrême-Nord et à l'extension des surfaces des agriculteurs installés, rend difficile la conciliation entre agriculture et élevage. Le peu de pâturages disponibles, est défriché pour une mise en culture rapide afin de répondre à la demande des migrants et aux exigences des locaux.

Les statuts fonciers sont aléatoires du fait que les terres cultivées soient situées sur des terroirs villageois voisins gérés par un *Djaoro* différent. Celui-ci attribue des droits d'utilisation de terre et les retire à loisir. Ce système de non-appropriation de la terre ne permet pas une pérennisation des cultures sur ce foncier instable.

Les agro-éleveurs de Mafa Kilda sont des paysans qui ont acheté des animaux principalement pour leur utilisation aux champs. Ils ne sont pas des éleveurs et n'ont pas de passé culturel lié à la traction animale. Le transport attelé reste très marginal.

Les revenus agricoles ne permettent pas à tous les agriculteurs d'acquérir des attelages, et la forte demande en traction animale n'est alors pas couverte.

## B. Acteurs, pratiques et stratégies

**Acteurs.** Les agriculteurs de Mafa Kilda sont intégrés dans une société particulière, avec son histoire récente et ses règles.

Les paysans peuvent être caractérisés par leur mode de culture, attelée ou non, et par leur lien avec l'attelage, en propriété ou non (classement par types). Cependant, des réseaux de relations lient les différents protagonistes entre eux, à travers l'emploi, l'entraide, l'association. De plus, les places de chacun au sein de ces relations varient avec l'âge, les moyens disponibles, etc. (classement par statuts). Il résulte de ce maillage complexe la formation de groupes d'individus aux pratiques communes et aux stratégies similaires. Ainsi, la population active agricole de Mafa Kilda se répartit en groupes distincts identifiés par le chef d'exploitation.

Les exploitants de Mafa Kilda en relation avec les animaux de trait sont ainsi répartis dans les catégories suivantes : bouviers, locataires, agro-éleveurs. Le nombre d'agro-éleveurs représente un tiers des agriculteurs de Mafa Kilda, ce qui est peu dans cette région, où leur effectif est généralement estimé à 70 % des exploitants agricoles d'un village. Ceci est dû au caractère récent de ce village dont les habitants ne connaissaient en majorité pas la traction animale avant leur venue à Mafa Kilda.



**Pratiques.** Basés sur le coton, les céréales (sorgho, maïs) et l'arachide, les systèmes de cultures de Mafa Kilda se prêtent bien à la mécanisation, sur ces terres sableuses ou argileuses. Les superficies cultivées sont de 9,6 qt en moyenne par exploitation.

Le nombre d'attelages restreint pousse les paysans à s'organiser pour parer les pics de travaux mécaniques, qui sont le labour et le sarclage. Les relations d'échanges monétaires ou de service, mises en place au sein de la population agricole villageoise, pourvoient à ce déficit de temps au début de la saison des pluies. Pourtant, des manques de matériels (boeufs et équipements) restent présents. Aussi, les utilisateurs d'attelage qui ne possèdent pas d'animaux de trait s'adressent-ils à plusieurs agro-éleveurs pour réaliser des prestations de service sur leurs parcelles.

Les pratiques paysannes liées aux animaux de trait mettent en évidence des lacunes dans les connaissances des agro-éleveurs en matière d'élevage (peu de complémentation, peu de soins, dressage brutal, etc.). Néanmoins, les agro-éleveurs réussissent à garder leurs animaux aptes aux travaux et les utilisent de façon soutenue durant toute la période de culture, avec 27 jours de travaux par an et par attelage, pour une moyenne régionale de 30 jours. De même, les durées de réalisation des travaux correspondent aux temps donnés dans les tables du Mémento de l'agronome (1993) pour des sols légers (3 heures pour un quart d'hectare labouré). Ces données montrent que le passage du savoir empirique des agriculteurs se transmet bien entre les agro-éleveurs avertis et les novices. Ce phénomène joue donc un rôle quant au devenir des bouviers, pris en charge par des agro-éleveurs, qui deviennent plus fréquemment et plus rapidement des agro-éleveurs, que les locataires qui n'ont qu'un contact indirect avec les boeufs de trait.

**Stratégies.** Les nouveaux migrants qui arrivent à Mafa Kilda n'ont pas les mêmes chances d'agrandissement de leur exploitation selon qu'ils sont jeunes, âgés, avec de la famille déjà installée et bien intégrée dans le village ou non, et selon leurs propres ressources, initiales ou extra-agricoles. Les stratégies sont ensuite fonction des devoirs de chacun envers sa famille et des moyens à sa disposition, ainsi que de ses ambitions personnelles.

Les différentes stratégies rencontrées s'enchaînent pour aboutir à un même objectif global économique. En effet, les exploitations passent par les mêmes stades d'évolution pour un but commun représentant l'idéal social : cultiver des parcelles à soi de façon autonome pour subvenir aux besoins de la famille, en achetant des droits d'usage de terres et des attelages qui permettront peut-être de gagner de l'argent avec des locations. Ces biens apportent indépendance et prestige à l'agriculteur qui les réunit.



L'ordre d'acquisition de ces biens dépend des décisions de l'exploitant et sont fonction de ses moyens. Les principaux facteurs limitants lors de ces choix stratégiques sont les suivants :

- le poids social, qui impose un schéma de conduite et d'évolution des exploitations, et qui occulte les besoins réels de l'exploitation (type d'attelage, culture du coton) ;
- les conditions d'accueil au village, qui sont déterminantes pour les premières années de l'exploitation ;
- les moyens de production dont dispose l'exploitant (main-d'œuvre, foncier, cheptel).

Ces contraintes s'ajoutent aux défis énumérés précédemment (pression foncière, mauvaise connaissance des animaux de trait) et représentent des freins à la réalisation des objectifs globaux économiques.

Les trajectoires d'évolution des exploitations, avec le cumul des terres et des animaux liés à l'ancienneté, paraît être un schéma classique d'évolution. La caractéristique de ce village est que l'âge du chef d'exploitation qui influe sur ce schéma tout aussi bien que l'âge de l'exploitation elle-même (date d'installation). Ainsi, la progression dans cette hiérarchie s'accélère aujourd'hui avec de nouveaux venus qui achètent directement des attelages complets, sans passer par le stade d'agro-éleveur avec un seul bœuf de trait, pour pouvoir renoncer à l'emploi de bouvier trop contraignant.

### III. PISTES DE RECHERCHES

**Efficacité des pratiques.** L'étude s'insérant dans un programme plus large, ayant pour but l'apport de conseils et de techniques aux paysans concernant la traction animale, il nous paraît judicieux d'élargir l'étude des pratiques à l'efficacité de celles-ci. Un suivi régulier des exploitations permettrait une approche plus économique, et donc plus concrète pour l'agriculteur, et plus fiable, puisque suivie (cf. §I).

**Réseaux.** La particularité de ce village réside dans l'imbrication de ses réseaux. Ainsi, l'étude des relations entre patrons et bouviers ou locataires, entre agro-éleveurs associés et aussi entre d'autres groupements d'agriculteurs, tels que les cercles de caution solidaire, apporterait sûrement des éclaircissements sur les pratiques et les stratégies paysannes. Les groupes sont-ils identiques dans les différents schémas ? existe-t-il des réseaux fixes ? ces relations sont-elles familiales, amicales, comment se créent-elles ?

**Diversification de l'utilisation de bœufs de trait.** A Mafa Kilda, les animaux sont uniquement employés pour la culture attelée. Pourtant leurs usages peuvent être multiples et très utiles dans le cas de ce village où les champs sont assez éloignés des habitations. L'emploi de



charrettes faciliterait le transport des récoltes et permettrait le développement de l'utilisation de la fumure organique. Ces aspects doivent être abordés avec le DPGT, qui a réalisé une route menant aux champs, actuellement difficilement praticable, et les acteurs locaux de l'artisanat du fer, pour la réalisation des matériels de transport. Ceci augmenterait de ce fait l'utilisation des bœufs de trait, d'où une meilleure rentabilisation de ceux-ci.

**Conseil aux producteurs.** Un conseil de gestion des exploitations est déjà apporté à plusieurs groupes de producteurs par l'agent de suivi de l'IRAD. De plus, la culture attelée en monobovin et différentes techniques de cultures mécanisées ont fait l'objet de démonstration. Les agriculteurs ont donc un encadrement assez conséquent à leur disposition, s'ils souhaitent en profiter. Il nous semble toutefois important de réaliser des réunions de conseil de gestion centrées sur les techniques liées à la traction animale : conduite des animaux, alimentation du bétail, techniques de dressage, valorisation de la fumure organique, etc., bases de connaissances indispensables à l'optimisation des potentiels de production qui passent par la culture attelée dans ce village. Des travaux récents (Legile, 1999) ont abouti à des outils de conseil de gestion aux producteurs qu'il faudrait adapter au cas de la traction animale.

#### IV. PERSPECTIVES

Ce recueil et cette analyse de connaissances sur les pratiques et les stratégies paysannes en matière de traction animale sur le terroir de Mafa Kilda représentent une des étapes de la composante C4 « traction animale » du PRASAC.

Ce programme doit aboutir à la mise au point d'un suivi des pratiques et des stratégies paysannes, dont nous avons initié le travail grâce à notre étude. Il permettra aussi la réalisation d'innovations avec la mise en place d'un dispositif de recherche-action en milieu paysan.

Ces recherches seront conduites parallèlement sur les différents terroirs du PRASAC, et devraient mettre en évidence des points de convergences et de divergences entre les régions, ce qui éclairera d'autant plus l'analyse des stratégies en fonction d'un terroir, étude difficilement réalisable sur un terroir restreint sans point de comparaison.

Les études menées conjointement, sur les financements agricoles et les agro-équipements dans ces mêmes régions, devraient apporter des représentations plus claires des conjonctures agricole et économique actuelles au Nord-Cameroun, des possibilités de développement de la traction animale et par là même, des pistes de recherche et d'innovation à suivre.



## **Bibliographie**

- Azoulay G., Dillon J.C., 1993. La sécurité alimentaire en Afrique. Manuel d'analyse et d'élaboration de stratégies. Karthala, Paris (France), 296 p.
- Bigot Y., 1985. Quelques aspects historiques des échecs et des succès de l'introduction et du développement de la traction animale en Afrique. *Machinisme Agricole Tropical*, 91 : 4-10.
- Bonnet B., 1988. Etude de l'élevage dans le développement des zones cotonnières : Le Mali. Mémoire EITARC/CNEARC, CIRAD-IEMVT, Montpellier (France), 125p.
- Capillon A., Manichon H., 1988. Guide d'étude de l'exploitation agricole à l'usage des agronomes. Relance économique/ADEPRINA/APCA, Paris (France), 48p. + annexes.
- Capillon A., Sébillotte M., 1980. Etude des systèmes de production des exploitations agricoles. Une typologie. In « Caribbean Seminar on Farming Systems Research Methodology ». J. Servant & A. Pinchinat Ed. (Pointe à Pitre, 4-8/5/80), pp.85-111.
- CFDT, 1965. Culture attelée dans la zone cotonnière du Nord-Cameroun. *Machinisme Agricole Tropical*, 11 : 3-11.
- CIRAD, 1994. Stratégies paysannes en zone cotonnière au Nord-Cameroun. 5 tomes, CIRAD-SAR n°38a/94, Montpellier (France).
- Deffontaines JP., Petit M., 1985. Comment étudier les exploitations agricoles d'une région ? Présentation d'un ensemble méthodologique. *Etudes et Recherches* n°4, 47p.
- Dounias I., 1998. Modèles d'action et organisation du travail pour la culture cotonnière : cas des exploitations agricoles du Bassin de la Bénoué au Nord-Cameroun. Thèse de doctorat es Sciences Agronomiques, INA-PG, Paris (France).
- Duby G., Wallon A., 1977. Histoire de la France rurale – 4. La fin de la France paysanne – Depuis 1914. Editions du Seuil, Paris (France), 755p.
- Dugué P., Koulandi J., Moussa C., 1994. Diversité et zonage des situations agricoles de la zone cotonnière du Nord-Cameroun. Projet Garoua, IRA-IRZV, Garoua (Cameroun), 105p.
- Dugué P., Dounias I., 1995. Intensification, choix techniques et stratégies paysannes en zone cotonnière du Cameroun. Le cas des systèmes de culture des zones d'installation des agriculteurs migrants. Communication au séminaire « Succès et limites des révolutions vertes ». CIRAD, 6 septembre 1995, Montpellier (France), pp. 93-106.
- Ebangi A.L., Vall E., 1998. Phenotypic characterization of draft donkeys within the Sudano-Sahelian zone of Cameroon. *Revue d'Elevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux*, vol. 51 n°4, pp.327-334.
- FAO, 1995. La traction animale en Afrique. Communication à la réunion du groupe de travail FAO/CIHEAM sur la traction animale. Saragosse, Espagne, décembre 1995, 22p.
- Gastellu J-M., 1978. Mais, où sont donc ces unités économiques que nos amis cherchent tant en Afrique ? Note de travail n°26, pp.101-122, AMIRA.
- Gaudard L., 1994. La culture attelée au Nord-Cameroun. Coton et Développement. n°9. Paris (France), pp.23-26.



Georges M., 1965. La culture attelée et la modernisation rurale dans le Nord-Cameroun (enquête Novembre 1964-Mars 1965). BDPA, Paris (France).

Havard M. *et al.*, 1998. Stock number and use of animal traction in sub-saharian french-speaking Africa. *Agricultural Mechanization in Asia, Africa and Latin America*, vol. 28, n°4, pp. 9-14.

Havard M., 1997. Bilan de la traction animale en Afrique francophone sub-saharienne. Perspectives de développement et de recherches. CIRAD-SAR, Montpellier (France), 72p.

IRAD-PRASAC, 1999a. Synthèse du diagnostic global PRASAC au Nord-Cameroun, Document de travail. IRAD, Délégation nationale PRASAC, Garoua (Cameroun), 38p.

IRAD-PRASAC, 1999b. Terroir villageois de Mafa Kilda. IRAD, Délégation nationale PRASAC, Garoua (Cameroun), 25p. + annexes.

Landais E., 1996. Typologies d'exploitations agricoles. Nouvelles questions, nouvelles méthodes. *Economie rurale*, n°236. pp. 3-15.

Landais E., Deffontaines J.P., 1988. Les pratiques des agriculteurs, Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *ER*, janv-mars 1988, pp. 125-158.

Le Gal P.Y., 1995. Modèle d'action et aide à la décision des agriculteurs. Communication présentée au séminaire « Couplage bio-physique et socio-économique en agriculture pluviale », 14-15 juin 1995, CIRAD, Montpellier (France).

Le Moigne J.L., 1977. La théorie du système général : théorie de la modélisation. Paris (France), PUF.

Le Petit Larousse illustré, 1986. Editions Larousse, Paris.

Le Thiec G., 1996. Agriculture africaine et traction animale. CIRAD-SAR, Montpellier (France), 355p.

Legile A., 1999. De l'analyse des pratiques de gestion à la proposition d'outils d'aide à la décision. Cas de la zone cotonnière du Nord-Cameroun. CIRAD-CNEARC-ENESAD, Montpellier-Dijon (France), 61p.

Letouzey R., 1985. Carte phytogéographique du Cameroun au 1/500 000. 1. Domaine sahélien et soudanien. IRA (herbier national), Yaoundé (Cameroun), Institut de la Carte Internationale et de la Végétation, Toulouse (France) : 1-26.

Lhoste P., 1986. L'association agriculture-élevage : évolution du système agro-pastoral au Sine Saloum, Sénégal. Maisons-Alfort, France, Etudes et Synthèses de l'ITEMVT, 21, 314p.

Lhoste P., 1991. Cattle genetic resources of West Africa. In Hickman C.G. (Ed.), « Cattle genetic resources », *World Animal Science*, B7, Elsevier Sciences Publishers B.V. : 73-89.

Lhoste P., 1995. La traction animale en Afrique : situation et perspectives. CIRAD-EMVT, Montpellier (France). Réunion du groupe de travail FAO/CIHEAM sur la traction animale, 15-16 décembre 1995, Saragosse(Espagne), 14p.



Mémento de l'agronome, 1993. Collection « Techniques rurales en Afrique », Ministère de la Coopération, Paris (France), p.394.

Milleville P., 1987. Recherches sur les pratiques des agriculteurs. Réunion CGIAR, Montpellier (France), 8p.

Moussa M.L., Jonsson M., 1998. Contribution à l'analyse du fonctionnement des exploitations agricoles en zone cotonnière du Nord-Cameroun : intérêts pour la mise en place d'une action de conseil de gestion (la cas du village de Mafa Kilda). Mémoire de diplôme de DAT. CNEARC-CIRAD, PRASAC-IRAD, Montpellier (France), 89p.

Njoya A., Moussa C., Kenekou C., 1995. Etude de la commercialisation du bétail dans les provinces du Nord et de l'Extrême-Nord du Cameroun. IRAD-IRZ, Garoua (Cameroun), 5p.

ORSTOM, 1984. Le Nord-Cameroun. Des hommes, une région. Collection Mémoires, n°102, ORSTOM, Paris (France), 551p.

Raymond G., 1993. Les filières du coton dans le rouge. Courrier de la Planète, Courrier Afrique, 15 : 2-3.

Roupsard M., 1987. Nord-Cameroun. Ouverture et développement. Thèse de Doctorat es Lettres et Sciences Humaines, ENS Yaoundé (Cameroun), 516p.

Sébillotte M., 1979. Analyse du fonctionnement des exploitations agricoles. Trajectoire et typologie. Note introductive à la réunion du SAD. 20/11/79. Toulouse. INA-SAD Paris Grignon (France), 29p.

Sébillotte M., Soler L.G., 1988. Le concept de modèle général et la compréhension du comportement de l'agriculteur. In : Comptes rendus de l'Académie d'Agriculture de France. Vol.74, n°4, pp. 59-70.

Seiny Boukar L., Poulain J.F., Faure G., 1997. Agricultures des savanes du Nord-Cameroun. Vers un développement solidaire des savanes d'Afrique Centrale. Actes de l'atelier d'échange. 25-29 Novembre 1996. Projet Garoua, IRAD-CIRAD-ORSTOM, Garoua (Cameroun), 527p.

Sodécoton, 1999. Rapport semestriel de mai 98 à octobre 98. Direction de production agricole. Garoua (Cameroun), 45p. + annexes.

SOFRECO, 1998. Etude de faisabilité du Projet de Développement et d'Aménagement de la région Ouest Bénoué. Rapport provisoire. Ministère de l'Administration Territoriale, République du Cameroun. Clichy (France), 57p. + annexes.

Starkey P., 1991. Draught cattle world resources, systems of utilisation and potential for improvement. In : Hickman C.G. (Ed.), « Cattle genetic resources », World Animal Science, B7, Elsevier Sciences Publishers B.V. : 153-200.

Teissier J.H., 1979. Relations entre techniques et pratiques. INRAP 38, 14p.

Vall E., 1996. Capacités de travail, comportement à l'effort et réponses physiologiques du zébu, de l'âne et du cheval au Nord-Cameroun. Thèse de Doctorat es Sciences Agronomiques, ENSAM, CIRAD-EMVT, Montpellier (France), 417p.



## Résumé

**Problématique.** La traction animale reste encore très présente en Afrique et notamment dans les zones de cultures de rente, telles que la Province du Nord-Cameroun à forte orientation cotonnière, où l'utilisation de l'énergie animale croît régulièrement depuis 50 ans. Cependant, dans cette région, les travaux effectués avec les animaux de trait se limitent le plus souvent aux labours à la charrue. En effet, les paysans rencontrent des difficultés à mobiliser des ressources suffisantes pour investir dans la traction animale, à conduire les animaux (alimentation, suivi sanitaire, gestion des carrières, etc.), à disposer d'un matériel adapté et à l'entretenir, à valoriser la traction animale (transports, utilisation de la fumure, etc.) et à faire entendre leurs demandes en tant qu'utilisateurs. Ainsi, il paraît important d'étudier les pratiques et les stratégies paysannes pour mieux répondre à la demande et proposer des innovations adaptées.

**Objectifs et méthode.** Réalisé dans le cadre d'un programme en cours, le PRASAC, ce travail a suivi trois objectifs. Le premier objectif a été de situer la place de la traction animale dans le village de Mafa Kilda, à travers la réalisation d'une typologie des exploitations agricoles selon leurs modes d'utilisation de la traction animale. Le deuxième fut de déterminer les modalités des pratiques de conduite, de renouvellement et d'exploitation de la traction animale à l'aide d'enquêtes auprès d'un tiers des paysans du village (60 agriculteurs). Le troisième objectif a été de caractériser les stratégies paysannes de traction animale grâce à de nouvelles enquêtes qui ont abouti à des trajectoires d'évolution de paysans représentatifs de l'ensemble des agriculteurs du village, étape indispensable à l'analyse des stratégies paysannes d'accès à la traction animale. La méthode suivie a donc été de considérer l'exploitant comme décideur et acteur principal du système de production et d'étudier ses pratiques pour mieux aborder ses stratégies qui sont liées à ses objectifs propres.

**Résultats.** Mafa Kilda est un village de migrants. Sur son terroir, où coton, maïs, sorgho et arachide se partagent l'assolement, les bœufs de trait sont utilisés par paire pour réaliser les labours, les sarclages et les buttages.

La typologie des exploitations met en relief 6 types principaux d'agriculteurs selon leur lien avec la traction animale. Des cultivateurs manuels aux propriétaires de plusieurs bœufs de trait, en passant par les utilisateurs d'attelages non propriétaires de ceux-ci, il ressort un phénomène d'accumulation de cheptel mais aussi de foncier en relation avec un nombre de personnes à charge croissant et fonction de l'ancienneté de l'exploitation. Un tiers des paysans possède des bœufs de trait, alors que 78 % les utilisent. Les locations payantes ou sous forme d'échange de travail (emploi de bouvier) sont ainsi très répandues. Des agro-éleveurs propriétaires d'un bœuf de trait associent leurs animaux pour former des attelages complets.

Par ailleurs, l'étude des pratiques indique le manque de connaissances et de pratique de la traction bovine de ces nouveaux agro-éleveurs (choix aléatoire des bœufs de trait, dressage brutal, peu de complémentation, etc.). Cependant, l'utilisation des bœufs est optimisée par les travaux culturels hors exploitation qui sont réalisés autant sur les parcelles des bouviers, employés des propriétaires bovins, que sur celles des locataires, pour les labours essentiellement. Le nombre réduit d'attelages au village pose des problèmes de disponibilité en début de saison des pluies, alors que les conditions climatiques pressent les agriculteurs dans leurs semis. L'obtention de bœufs de trait devient alors presque impérative.

L'analyse des stratégies paysannes montre, grâce aux trajectoires d'évolution, que les agriculteurs évoluent presque tous dans le sens de plus d'intégration agriculture-élevage. Avec un objectif commun : l'indépendance dans leurs choix agricoles (date de travaux, culture implantée) par l'acquisition de terres et d'animaux de trait, les agriculteurs se plient aux mêmes règles environnementales (saturation foncière, pression sociale). Ils élaborent pourtant des stratégies différentes selon les moyens dont ils disposent (rentée d'argent, main d'œuvre, foncier, etc.) et des contraintes qu'ils rencontrent (dépenses inattendues). Les conditions d'arrivée au village, prises en charge par un « frère » ou non, sont décisives pour l'agriculteur.

**Mots clés :** traction animale, bœufs de trait, pratiques paysannes, stratégies paysannes, Nord-Cameroun.